

ISSN 1978-6743
E-ISSN 2477-3948



Jurnal Ilmiah Kesehatan

(Journal of Health Science)

Fakultas Keperawatan dan Kebidanan
Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya



Jurnal Ilmiah Kesehatan
(Journal of Health Science)

Volume 13 No 2

Pages 109 - 223

August 2020



Ketua Penyunting:
Rizki Amalia,S.ST., M.PH

Mitra Bestari :

Leila Sylvia F. Bautista (Universitas Of Northern Philippines, Philippines)
Joussie B.Bernio (Universitas Of Northern Philippines, Philippines)
Dr. Ah. Yusuf, S. Kp., M.Kes (Universitas Airlangga)
Dr. Hilmi Yumni, S. Kp., M.Kep., Sp. Kep. Mat (Poltekkes Kemenkes Surabaya)
Dr. Kusnanto, S.Kep.,M.Kes (Universitas Airlangga)
Dr. tintin sukartini, S.Kep.,M.Kes (Universitas Airlangga)
Ari Sulistyawati.,S.Si.T.,M.Kes (Stikes Madani Yogyakarta)
Dr. Ririn Probowati S.Kp.,M.Kes (Stikes Pemkab Jombang)
Dr. Revi Gama Hatta Novika (Universitas Sebelas Maret Surakarta)
Dr. Maharani pertiwi K (Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya)

Penyunting Pelaksana:

Nur Ainiyah, S. Kep. Ns., M.Kep (Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya)
Difran Nobel Bistara, S. Kep. Ns., M.Kep (Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya)
Andikawati Fitriasari, S. Kep. Ns., M.Kep (Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya)
Uliyatul Laili, S.ST.,M.Keb (Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya)
Susanti., S. Kep. Ns., M.Kep (STIKES Adi husada Surabaya)

Pelaksana Tata Usaha:
Muhammad Chamdani Sukron
Devaldi Akbar Suryadi
Rr. Fadila Kusumaning Ayu

Alamat Penyunting dan Pelaksana Tata Usaha : Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya. Kampus A Jl. Smea no 57 Surabaya. Kampus B Jl. Jemursari no 51-57 Surabaya. Website: <http://unusa.ac.id/home>. Email: jhs2018@unusa.ac.id

Jurnal Ilmiah Kesehatan(Journal Health Science)
ISSN 1978-6743
Vol 13, Nomer 2, Agustus 2020

- Hygiene and Environmental Sanitation Practices Among The Students : A Basis For The Development of Health Cadre of Nuris Islamic Boarding School, Jember (Adistha Eka Noveyani, Ancah Caesarina Novi Marchianti, Pipiet Wulandari) Universitas Jember Jl Kalimantan Kampus Bumi Tegal Boto No 37 Krajan Timur, Jember 109-115
- Determinans of The Quality of Life of Pulmonary Tuberculosis (PTB) Patients in Surabaya City (Eppy Setyowati, Umi Hanik, Diba Adiba, Elok Mazida, Ratna Sri Wahyuni, Feri Agus Andriawan, Siti Hardianti) Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya Jl Smea No 57 Surabaya 116-123
- Hubungan Interaksi Sosial Terhadap Tingkat Kesepian dan Kualitas Hidup Pada Lansia (Astrida Budiarti, Peny Indrawati, Wasisto Sabarhun) STIKes Hang Tuah Surabaya Jl Gadung No 1 Surabaya 124-133
- Analisis Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Perilaku Ibu Hamil Dalam Melakukan Deteksi Dini Risiko Tinggi Kehamilan (Ika Mardiyanti, Yasi Anggasari) Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya Jl Smea No 57 Surabaya 134-143
- Flipped Classroom Applying Flipped Classroom Based Family Nursing Care Learning Model To Learning Outcome In Nursing Institution (Nety Mawarda Hatmanti, Yurike Septianingrum) Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya Jl Smea No 57 Surabaya 144-149
- Analysis of Economic Status With Scientific Contraception Selection In BPM Mogita Tlanakan Pamekasan (Nova Purma Hardini, Nur Jayanti) Akbid Aifa Husada Madura Jl. Raya Ceguk No 6 Tlanakan, Pamekasan .150-156
- Pengaruh Sosialisasi Kesiapsiagaan Bencana Melalui Metode Simulasi Terhadap Peningkatan Keterampilan Dalam Menghadapi Bencana Pada Mahasiswa Siaga Bencana (Magana) UNUSA (Priyo Mukti Pribadi Winoto, Chilyatiz Zahroh) Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya Jl Smea No 57 Surabaya 157-164
- Pengaruh Metode Emotional Demonstration Terhadap Peningkatan Cakupan Penimbangan Balita di Posyandu (Iit Ermawati, Wahida Yuliana, Bawonul Hakim) STIKes Hafshawaty Pesantren Zainul Hasan Grojogan Karangbong Pajajaran Probolinggo 165-171
- Gambaran Faktor Yang Mempengaruhi Pelaksanaan Imunisasi TT Pada Ibu Hamil di Puskesmas Ngrandu Kabupaten Ponorogo (Desta Ayu Cahya Rosyida) Universitas PGRI Adi Buana Surabaya Jl Ngagel Dadi III No 3B/37 Dukuh Menanggal, Surabaya 172-179

- Hubungan Kejadian Ko-Infeksi Soil-Transmitted Helminths Pada Pasien Tuberkulosis Dengan Jumlah Eosinofil di Kecamatan Kalisat Kabupaten Jember (Widhiasari Normaningtyas, Muhammad Ali Shadikin, Angga M Rahardjo, Dini Agustina, Diana Chusna Mufida, Yunita Armiyanti) Universitas Jember Jl Kalimantan Kampus Bumi Tegal Boto No 37 Krajan Timur, Jember 180-193
- Peran Protein Hemagglutinin Pili (*Streptococcus Pneumonia*) 54 kDa Sebagai Adhesin (Adellia Fira Fa'idha, Diana Chusna Mufida, Zahrah Febianti) Universitas Jember Jl Kalimantan Kampus Bumi Tegal Boto No 37 Krajan Timur, Jember 194-203
- Analisis Parameter Leukosit Dalam Diagnosis Awal Sepsis Neonatorum Awitan Dini di RSIA Ananda Makassar (Gita Yustika, Syatirah Jalaluddin, Fhirastika Annisha H) Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar Jl. Sultan Alauddin No 63 Romang Polong, Sulawesi Selatan. 204-214
- Melatih Kemandirian Anak Down Syndrome Dengan Mototrain (Machmudah, M. Shodiq) Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya Jl Smea No 57 Surabaya 215-223



HYGIENE AND SANITATION PRACTICE: BASIS FOR THE STUDENT HEALTH FORMATION

Adistha Eka Noveyani¹, Ancah Caesarina Novi Marchianti², Pipiet Wulandari³

^{1,2,3} Universitas Jember, Jember, Indonesia

ARTICLE INFORMATION

Received: March, 1, 2020
Revised: March, 4, 2020
Available online: August, 2020

KEYWORDS

Environmental sanitation, student, personal hygiene, scabies, Islamic boarding house

CORRESPONDENCE

E-mail: adistha.en@unej.ac.id

A B S T R A C T

Introduction: Islamic boarding school is a gathering place for students from various districts. This place is known to have many health problems, from personal hygiene to environmental health. Cleanliness of the environment and students' room are determined by their daily habits. Lack of concern in maintaining environmental cleanliness can risk diseases, including scabies. This study aimed to determine the knowledge, attitudes and behavior of students in the Islamic boarding school area related to the incidence of scabies as a basic analysis of health cadre training. **Method:** This is a quantitative descriptive study. Data was collected by structured interview using questionnaire. The sample of this study was students of Nuris high school who were member of the Red Cross Youth (PMR) extracurricular. The study was conducted in October-November 2019 at Nuris Islamic boarding school Jember. **Result:** The results of this study showed that most respondents had good knowledge related to personal hygiene and environmental health. Also most of their attitude tend to agree on personal hygiene and environmental health activities. However, in the results of their daily behavior / habits, there are a number of things that need attention. Most (73%) students borrowed a sarong / veil from one to another, and most (57%) still occasionally borrowed clothes from their friends, some still borrowed each other's personal toiletries such as soap, toothbrushes and towels, almost half (43%) of students wore the same clothes for more than a day, almost half (47%) also did not take a bath after their activities / sports, and almost half (47%) only occasionally cleaned their beds after or about to go to bed. These habits need to be changed. Since behavior easier to be changed by the example of fellow students. Furthermore, training already conducted to PMR members who later became health cadres in order to control environmental cleanliness and reduce the incidence of scabies in Islamic boarding schools. **Conclusion:** Despite having quite a good knowledge and attitude, bad behavior from a number of students could be a trigger for the incidence of scabies or other skin diseases. So, after we conducted training and format the health cadres among students, we hope that dorm supervisor regularly monitors the sanitation cleanliness and santri behavior.

INTRODUCTION

Islamic boarding school is an Islamic educational institution where students gather to study Islam (Sutisna, 2010; Aryanti, 2012). The student there called santri. It should keep a good hygiene and environmental sanitation control to avoid diseases, especially infectious diseases, for example by providing clean water, rubbish bins, and maintaining environmental cleanliness (Kemenkes RI, 2019).

The large of Nurul Islam Islamic boarding school is 5 hectare in Summersari sub-district, which is 5 km from the Jember district central park and less than 3 km from Jember University. The

boarding school foundation organizes formal and non-formal education, starting from the Playgroup level to senior high school. The total number of santri and employees is 3438 people. It has some dormitories where 1 room contains 20-40 people. Facility for bathing, washing, and lavatory uses permanent water storage for the needs of all residents. The santri ablution water is flowed through pipes to the ablution place in the form of showers.

Poor hygiene and environmental sanitation control increases the risk of infectious skin diseases (WHO, 2014). Some skin diseases often found, such as scabies, tinea pedis caused by fungus, can be transmitted through direct or indirect contact (Harahap, 2000). Preliminary study conducted by the our research team to the boarding school's caregivers resulted that many santris have scabies with varying severity, ranging from mild to severe, and its location not only between the fingers and toes but has spread throughout the body. Factors that trigger it are poor personal hygiene, including rarely of bathing, not using soap, wearing clothes and towels alternately, not paying attention to clean bedding, and sleeping together with many santris (Setyowati and Wahyuni, 2014). Hence, to reduce and prevent the appearance of skin diseases is improving personal hygiene and environmental sanitation. Besides, for sustainability of socialization and supervision of the program, cadres from the santri of this Islamic boarding school are selected. However, before conducting the training to prospective cadres, we need a basic analysis regarding their knowledge, attitudes and behavior related to personal hygiene and environmental sanitation. So this study aims to assess the knowledge, attitudes and behavior of prospective health cadres as a database in conducting appropriate training.

METHOD

This was a descriptive study. The population was all students of the Islamic Boarding School Nurul Islam Jember. For sampling method, we used purposive sampling. The sample was 30 santris, which were all members of the Red Cross Youth extracurricular. The study conducted in the Islamic Boarding School Nurul Islam Jember, from September to October 2019. The variables in this study were the knowledge, attitudes and behavior (habits) of santris. We conducted a survey. Data collection was carried out quantitatively through a closed questionnaire. Data analysis was presented descriptively.

RESULT

Table 1. Knowledge Level of Respondents Related to Personal Hygiene and Sanitation (n=30)

Knowledge Level	n	%
Good	21	70
Moderate	8	27
Poor	1	3

The knowledge level of students related to Personal hygiene and environmental sanitation showed in table 1. Most (70%) students have a good understanding of personal hygiene and environmental sanitation.

Table 2. Students' Attitude Related to Personal Hygiene (n=30)

No	Attitude	Agree n (%)	Disagree n (%)	Strongly Disagree n (%)
1	Take a bath twice/day	28 (93)	2 (7)	0
2	Take a bath after outdoor/sweaty activity (ie. sports)	15 (50)	11 (37)	4 (13)
3	Sharing toiletries (ie. soap, soap sponge, towel) will not potentially cause any skin diseases	4 (13)	1 (3)	25 (83)
4	Drying clothes under the sun	26 (87)	1 (3)	2 (7)
5	Sharing clothes will not potentially cause any skin diseases	2 (7)	4 (13)	24 (80)
6	No need to wash your hands before eating	1 (3)	2 (7)	27 (90)
7	You should wash your hands with soap after defecation	21 (70)	3 (10)	6 (20)
8	Dirty and long hand nail will not affect your health	2 (7)	6 (20)	22 (73)
9	clean and cut nails at least once a week	26 (87)	2 (7)	0
10	Going outside without wearing any footwear can be a carrier for microbes like viruses and bacteria	29 (97)	1 (3)	0
11	Washing your feet before sleeping	25 (83)	5 (17)	0
12	Shampooing is not always necessary	1 (3)	6 (20)	23 (77)
13	Rinse your hair at least twice a week	23 (77)	6 (20)	1 (3)
14	Clean your genital while bathing	28 (93)	1 (3)	1 (3)
15	Clean with water after urinating from back to front	7 (23)	6 (20)	17 (57)
16	Always change clothes after bathing	21 (70)	8 (27)	1 (3)
17	Tidy the bed before and after sleeping	25 (83)	4 (13)	0
18	Drying the mattress under the sun at least once a week	27 (90)	3 (10)	0
19	Change the bed linen at least once a week	19 (63)	11 (37)	0
20	Change clothes at least once a day	18 (60)	12 (40)	0

Furthermore, the description of the students' attitude related to personal hygiene and sanitation presented in table 2 and 3. Table 2 showed some students disagreed to two personal hygiene activities. 37% of them disagreed that after outdoor/ sweaty activity they should take a shower, and almost a half (40%) disagreed if they should change their clothes at least once a day. However, most of them (90%) strongly disagree if they should not wash hands before eating, and 80% of them strongly disagree if sharing clothes will not potentially cause any skin diseases.

Table 3. Students' Attitude Related to Sanitation (n=30)

No	Attitude	Agree n (%)	Disagree n (%)	Strongly Disagree n (%)
1	Clean the bath up at least once a week	25 (83)	5 (17)	0
2	Using clean water for bathing, washing clothes, etc	30 (100)	0	0
3	Squatting pan is better than sitting toilet and should having septic tank	26 (87)	4 (13)	0
4	Trash bin at each dorm room is not necessity	1 (3)	5 (17)	24 (80)
5	Landfill located near water source (for bathing, washing clothes, drinking etc)	3 (10)	3 (10)	24 (80)
6	Unseparated organic and anorganic trash bin	2 (7)	11 (37)	17 (57)
7	Littering can encourage the spread of diseases and contaminate water	30 (100)	0	0

Table 3 showed all students agreed that bathing and washing clothes should use clean water and littering can encourage the spread of diseases and contaminate water. However, only 3% agreed that trash bin at each dorm room is not necessity.

Table 4. Student Behavior Related to Personal Hygiene (n=30)

No	Behavior	Always (4-7x/week) n(%)	sometimes (1-3x/week) n(%)	Never n(%)
1	Showering daily (at least once a day)	26 (87)	2 (7)	2 (7)
2	Showering after sweaty activity/sports	11 (37)	14 (47)	5 (17)
3	Borrowing friend's soap	1 (3)	3 (10)	26 (87)
4	Borrowing friend's toothbrush	0	2 (7)	28 (93)
5	Borrowing friend's towel	0	8 (27)	22 (73)
6	Share soap with friend(s)	2 (7)	6 (20)	22 (73)
7	Share toothbrush with friend(s)	1 (3)	3 (10)	27 (90)
8	Share towel with friend(s)	1 (3)	7 (23)	22 (73)
9	Changing clothes at least once a day	2 (7)	15 (50)	13 (43)
10	Drying towel under the sun	13 (43)	16 (53)	1 (3)
11	Having long and dirty fingernails	0	7 (23)	23 (77)
12	Washing hand before eating	13 (43)	15 (50)	2 (7)
13	Washing your feet before sleeping	20 (67)	9 (30)	1 (3)
14	Washing hair with shampoo at least twice a week	25 (83)	4 (13)	1 (3)
15	Washing clothes with detergent	30 (100)	0	0
16	Washing clothes using well water source	19 (63)	9 (30)	3 (10)
17	Changing underwear after showering	25 (83)	5 (17)	0
18	Washing genital while showering	30 (100)	0	0
19	Drying clothes inside the room/dorm	27 (90)	0	3 (10)
20	Drying clothes under the sun matahari	29 (97)	1 (3)	0
21	Clean hand Membersihkan tangan dengan sabun sesudah BAB/BAK	23 (77)	5 (17)	2 (7)
22	Cleaning bed sheet before sleeping	17 (57)	13 (43)	0
23	Throwing trash to trash bin	30 (100)	0	0
24	Hanging clothes on hanging area	27 (90)	3 (10)	0
25	Borrowing friend's clothes (whether same room/separate)	0	17 (57)	13 (43)
26	Borrowing friend's sarong/veil (whether same	0	22 (73)	8 (27)

No	Behavior	Always (4-7x/week) n(%)	sometimes (1-3x/week) n(%)	Never n(%)
	room/separate)			
27	Throwing toiletries package (sanitary pad, shampoo, soap, etc) to trash bin	29 (97)	0	1 (3)
28	Throwing sanitary pad to trash bin	26 (87)	0	4 (13)
29	Wearing personal praying clothes (mukena)	23 (77)	3 (10)	4 (13)
30	Using personal praying mat (sajadah)	26 (87)	3 (10)	1 (3)

Student behavior related to personal hygiene sanitation showed at table 4 and 5. There are several findings that indicated a lack of personal hygiene and poor sanitation control. from table 4, the majority (73%) of students sometimes borrowed a sarong / veil from one another; and 57% of them sometimes borrowed clothes from their friends; some students still borrowed other's personal toiletries such as soap, toothbrushes and towels; 43% of students wear the same clothes for more than 1 day; 47% of them also did not take a bath after their sweaty activity / sports and rarely clean the bed sheet before laying down to their bed or before they sleep; and almost all students (90%) dry their clothes inside the room.

Table 5. Student Behavior Related to Sanitation (n=30)

No	Behavior	Always (4-7x/week) n(%)	sometimes (1-3x/week) n(%)	Never n(%)
ROOM				
1	Sweeping the floor	24 (80)	6 (20)	0
2	Mopping the floor	4 (13)	25 (83)	1 (3)
3	Throwing waste of room outside (to the bigger trash bin)	25 (83)	4 (13)	1 (3)
4	Drying the bed	4 (13)	15 (50)	11 (37)
5	Changing bed sheet	13 (43)	13 (43)	4 (13)
6	Opening the window	28 (93)	1 (3)	1 (3)
BATHROOM				
1	Cleaning bathroom floor	19 (63)	9 (30)	2 (7)
2	Draining the bathroom	10 (33)	17 (57)	3 (10)
3	Cleaning the bathroom	10 (33)	17 (57)	3 (10)
4	Cleaning the toilet	16 (53)	12 (40)	2 (7)
MOSQUE				
1	Washing the praying mat	19 (63)	10 (33)	1 (3)
2	Sweeping the mosque floor	13 (43)	11 (37)	6 (20)
3	Mopping the mosque floor	7 (23)	14 (47)	9 (30)
4	Changing praying mat at mosque	6 (20)	13 (43)	11 (37)
5	Cleaning the mosque carpet	6 (20)	13 (43)	11 (37)
6	Water used for ablution does not stagnate	18 (60)	7 (23)	5 (17)

Most of them always sweep the floor, clean the bathroom floor, and wash the praying mat. They sometimes mopping the floor, draining the bathroom, and mopping the mosque floor. However, they never dry the bed outside, clean all the bathroom, clean the mosque carpet.

DISCUSSION

The majority of students had good knowledge related to personal hygiene and sanitation. This could be caused by they joined The Youth Red Cross as their high school activity, so they were exposed to health-related knowledge. However, it did not make the students' attitudes and habits (behavior) as good as their knowledge. Spreading of scabies is through direct and indirect contact from the friends who have scabies. Transmission through indirect contact such as through bed, bed sheet, clothing, or towels plays an important role. The practice of borrowing personal equipment between student is one of potentially source of spreading the disease. Previous study from Handayani (2007) showed that there was a significant relationship between the habit of sharing bath soap, the habit of sharing towels, the habit of changing clothes, the habit of using sleeping blankets and the habit of sharing prayer tools with the incidence of scabies (Handayani, 2007).

In addition, rarely clean the bed sheet after and before going to sleep is risk factors of scabies infection. As previous study stated, students who had poor cleaning bad sheet activity, have an 1.3 times risk of getting scabies compared to students who practiced a good bed sheet cleanliness (Mayrona, Subchan and Widodo, 2018).

The attitude and behavior of students who tend to make themselves moist like not bathing after sweaty activities and not changing clothes several times more than 1 day, become a place for bacteria to grow. Besides that, almost all students dried clothes inside their dorm rooms. If the underpants and clothes were not completely dry yet, it could make it easier for scabies mites to move from the reservoir to the surrounding materials so that they reach a new host. Therefore, underwear and towel should be clean and dry. After use, towels should be directly dried until completely dry.

However, good knowledge and positive attitude tendencies and behaviors / habits that appear from students PMR members in maintaining personal hygiene and sanitation became a potential skill to become independent health cadre, who then will be given a training of personal hygiene and sanitation for daily application and its impact when neglecting this. Having right knowledge

and a positive attitude make easier on the process of receiving information related to personal sanitation and the environment. Thus, the socialization of personal hygiene and environmental sanitation will be easily transmitted by independent health cadres to other students. That's why, the active role of health cadre is very important, for creating personal hygiene and environmental sanitation awareness among Islamic boarding school residents. So, the good sanitation could be practiced regularly. The socialization of environmental sanitation through poskestren (health service of Islamic boarding school) is also in line with the East Java Provincial Government's program in the context of the government's efforts to disseminate the Clean and Healthy Behavior (PHBS) programs in East Java Province.

CONCLUSION

Despite having good knowledge and attitudes, some santris' behavior was lacking in personal hygiene, which increased the risk of various skin diseases. We recommend each dorm supervisor regularly monitor the sanitation cleanliness and santri behavior regarding personal hygiene after training and the formation of health cadres. Also, for further research is expected conducting direct observations on environmental sanitation in around the Islamic boarding school.

REFERENCE

- Aryanti, L. (2012) *Higiene dan Sanitasi Pengelolaan Makanan di Pesantren Modern Unggulan Terpadu Darul Mursyid dan Pesantren KH. Ahmad Dahlan di Kabupaten Tapanuli Selatan*. Universitas Sumatra Utara.
- Handayani (2007) *Hubungan Antara Praktik Kebersihan Diri dengan Kejadian Skabies di Pondok Pesantren Nihayatul Amal Waled Kabupaten Cirebon*. Universitas Diponegoro.
- Harahap, M. (2000) 'Skabies', in *Ilmu Penyakit Kulit*. Jakarta: Hipokrates, pp. 109–113.
- Kemendes RI (2019) *Jangan lagi ada Mitos Kudis di antara Santri*. Available at: <https://www.depkes.go.id/article/view/19032800001/no-more-myth-of-scabies-among-santri.html> (Accessed: 19 October 2019).
- Mayrona, C. T., Subchan, P. and Widodo, A. (2018) *Pengaruh Sanitasi Lingkungan Terhadap Prevalensi Terjadinya Penyakit Scabies Di Pondok Pesantren*, *Jurnal Kedokteran Diponegoro*.
- Setyowati, D. and Wahyuni (2014) 'Hubungan Pengetahuan Santriwati Tentang Penyakit Skabies dengan Perilaku Pencegahan Penyakit Skabies di Pondok Pesantren', *Gaster*, 11(2).
- Sutisna (2010) *Pengertian Pondok Pesantren*. Jakarta: EGC.
- WHO (2014) *Health Topics: Hygiene*.



DETERMINANTS OF THE QUALITY OF LIFE OF PULMONARY TUBERCULOSIS (PTB) PATIENTS IN SURABAYA CITY

Eppy Setiyowati¹, Umi Hanik², Diba Adiba³, Elok Mazida⁴, Ratna Sri Wahyuni⁵, Feri Agus Andriawan⁶, Siti Hardianti⁷

^{1,2,3,4,5,6,7} Universitas Nahdlatul Ulama Ssurabaya, Surabaya, Indonesia

ARTICLE INFORMATION

Received: August, 9, 2019
Revised: February, 28, 2020
Available online: August, 2020

KEYWORDS

Quality of life, pulmonary tuberculosis, mycobacterium, and health care

CORRESPONDENCE

E-mail: eppy@unusa.ac.id

A B S T R A C T

Introduction: Tuberculosis (TB) is an infectious disease caused by *Mycobacterium tuberculosis*, which can attack various organs, especially the lungs. The infectious disease untreated or treatment is not complete can causing complications dangerous until death. TB estimated to have existed in the world since 5000 BC, but advances in the discovery and control of new TB disease occurred in 2 of the last century. This study aimed to determinant the quality of life of Pulmonary Tuberculosis (PTB) patients in Surabaya City for the July-September 2020. **Method:** The research utilized descriptive with survey approach on three large health centers with a total population sample of 60 respondents. Data were collected through the use of a questionnaire-checklist, through purposive sampling techniques, then performed the frequency distribution and cross tabulation. **Result:** The results showed that most a very strong determinant factor in occurrence of pulmonary TB is a feeling of pain towards one self that is $\alpha = 0.987$ meaning that of the 3 (three) determinants that influence the occurrence of pulmonary TB in adults is a feeling factor towards itself. **Conclusion:** The conclusion shows that determinant quality of life in patients with pulmonary tuberculosis have searched for health services to the health service, satisfied with the health workers, but there is no hope of life to recover. I suggest that recommend a more double activity like: a) What the Department / Ministry of Health can do to address TB among the people. b) The role of health workers to uplift the hope of patients or to create awareness in them that PTB is curable.

INTRODUCTION

Tuberculosis (TB) control in Indonesia has been ongoing since the Dutch colonial era but is still limited to certain groups. After the war for independence, TB was tackled through the Pulmonary Disease Treatment Center (BP-4). Tuberculosis (TB) is an infectious disease caused by the bacterium *Mycobacterium tuberculosis*, which can attack various organs, especially the lungs. This disease if not treated or treatment is incomplete can cause dangerous complications to death. TB is estimated to have existed in the world since 5000 BC, but progress in the discovery and control of TB has only occurred in the last 2 centuries (Infodatin, 2015).

Since 1969 TB control has been carried out nationally through the Puskesmas. In 1995, the national TB control program began implementing a short-term treatment strategy with direct supervision (Directly Observed Treatment Short-course, DOTS) which was implemented in a

puskesmas in stages. Since 2000 the DOTS strategy has been implemented nationally throughout all the Health Care Institutions, especially the Puskesmas, which is integrated in basic health services (Infodatin, 2015).

Although anyone can get TB, the disease develops rapidly in people living in poverty, marginalized groups, and other vulnerable populations. Population density in Indonesia is 136.9 per km² with the number of poor people in September 2017 of 10.12%. Since the first reported TB case in Indonesia, various efforts have been made by the government through the ministry of health. These efforts began the process of suspecting screening, detecting and recording cases, treating patients, and administering multi drug resistance (MDR). During this time TB suspects that have been netted by health services undergo laboratory examination, at this stage an indicator of the proportion of new pulmonary TB patients confirmed to be confirmed among TB suspects. This indicator is the percentage of new patients with bacteriological confirmed pulmonary TB (positive BTA and positive MTB) found among all suspects examined for sputum. This figure illustrates the quality from the discovery process to the patient's diagnosis and establishes the expected criteria. Factors affecting the presence of pulmonary TB cases so far have not been conducted research on environmental conditions and public health, for that researchers intend to explore the determinants of TB cases in Surabaya with indicators: quality of life. The purpose of this study was to determine the determinants of quality of life in pulmonary TB patients in Surabaya.

Results of the study can be utilized by the Department / Ministry of Health in intensifying their health programs in addressing PTB. The result may also serve as a basis for the academe to discuss comprehensively PTB to the students. Lastly, as a guide for the health workers to educate the people that PTB is curable and that people should not lose hope to recover.

METHOD

The study utilized a descriptive type of research and a survey approach, a sample size of 60 respondents was taken from total isolation at three puskesmas in the City of Surabaya through a purposive sampling technique. Quality of life variables include the respondents' perception of their illness, utilization of health services, the meaning of life for the respondents, respondents' satisfaction with family and health services. Data collection was made through the use of a

questionnaire-checklist. Data were treated through the use of frequency distribution and cross tabulation.

RESULT

General data of respondents from the research results include; age, sex, education level, religion, occupation, type of TB, as shown in the following table;

Table 1. Distribution of age frequency of respondents in the Surabaya City Health Center

No	Age	Frequency	%
1.	10 th – 20 th	8	13,3
2.	21 th – 30 th	9	15,0
3.	31 th – 40 th	5	8,3
4.	41 th – 50 th	19	31,7
5.	51 th – 60 th	18	30,0
6.	61 th – 70 th	1	1,7
Total		60	100

In table 1. it can be seen that the age of respondents is mostly 41 - 50 years at 31.7%.

Table 2 Frequency Distribution of Respondents' Education Level in Surabaya City Health Center.

No	Education Level	Frequency	%
1.	Primary school	7	11,7
2.	Junior high school	14	23,3
3.	Senior High School	30	50,0
4.	College	8	13,3
5.	No school	1	1,7
Total		60	100

Table 2. shows that the education level of the respondents is half 50.0% of the 60 senior high school respondents.

Table 3. Distribution of Religious Frequency of respondents in Surabaya City Health Center in 2019

No	Religion	Frequency	%
1.	Islam	56	93,3
2.	Katolik/Kristen/Protestan	3	5,0
3.	Hindu	1	1,7
Total		60	100

In table 1.3 it was found that almost all 93.3% of the respondents' religions were Muslim.

Table 4. Distribution of respondent's work frequency at Surabaya City Health Center in 2019.

No	Work frequency	Frequency	%
1.	Pension	5	8,3
2.	Private	41	68,3
3.	Housewife	10	16,7
4.	Not yet working	4	6,7
Total		60	100

In table 4. it can be seen that the work of respondents is almost entirely 68.3% of the 60 respondents are private.

Table 5. Frequency Distribution of type tuberculosis respondents in Puskesmas Surabaya City in 2019

No	Type of Tuberculosis	Frequency	%
1.	Pulmonary tuberculosis	51	85,0
2.	Extra Pulmonary tuberculosis	9	15,0
	Total	60	100

Types In Table 5 it can be seen that the type of TB disease suffered by respondents almost 85.0% of 100 respondents are pulmonary TB.

Table 6. Determinants of pulmonary TB determinant factor in the Surabaya City Health Center in 2019

No	Determinant Factor	Sign	Inform
1.	Activity	0.928	Very strong factor
2.	Feeling	0.987	Very strong factor
3.	Self ability	0.967	Very strong factor

In table 6 it can be seen that a very strong determinant factor in occurrence of pulmonary TB is a feeling of pain towards oneself that is $\alpha = 0.987$ meaning that of the 3 (three) determinants that influence the occurrence of pulmonary TB in adults is a feeling factor towards itself.

DISCUSSION

A. Identifying quality of life in TB cases through a questionnaire survey

The results of identification of quality of life data in patients with pulmonary tuberculosis obtained from 2 (two) study sites, namely the Perak Timur health center and Sawahan health center as in tables 1.1 to 1.6 described in chapter 5 about the results of the study.

In table 1.1 it is known that the patients with pulmonary tuberculosis in both puskesmas are mostly 41 to 50 years old at 31.7%. This shows that pulmonary TB sufferers attack at the age of the elderly, where at the age of the elderly there has been a decline in function and strength of the body. This is in line with the opinion of Kartini Kartono (2016), stating that growing old is certain and the decline in function and strength of the body in humans begins to be felt. As people age, strength and function of the body begins to decline. With increasing age a person will also cause changes in the quality of human life, so a person can no longer be strong enough to withstand the very heavy burden of life that is felt to be very heavy and tiring.

In table 1.2 it is known that half of the respondents' education level is 50.0% of the 60 respondents being senior high school. This shows that the level of education of respondents is quite high so that respondents will be easy to receive information and education for behavior change in an effort to improve the quality of life in patients with pulmonary tuberculosis. Table 1.3 understands that almost all 68.3% of the 60 respondents were private. This is actually in line with Rubbyana's research, Urifah (2012) stated that most pulmonary TB sufferers were suffered by private workers, namely cigarette factory workers and industry factory workers. This was caused by the air that occurred in the area around the workers had been polluted with factory pollution, causing the air that the workers inhaled became unclean.

B. Identifying individual behavioral factors in pulmonary TB cases through a questionnaire survey

The results of the identification of the determinant factors that affect pulmonary TB in the Perak Timur Health Center and the Sawahan Health Center are listed in table 1.6. states that of the 3 determinant factors there is a feeling factor towards the disease showing a very strong factor compared to other factors that influence the determinant of quality of life in patients with pulmonary tuberculosis.

Donald (in Uriah, 2012) states that the quality of life is a terminology that shows the physical, social and emotional health of his ability to carry out daily tasks. According to Karangora (2012) defines the quality of life as the perception of a person in the cultural context and norms that correspond to the place of life of a person as related to the goals, expectations, standards and caring for his life. The quality of life of one individual with the others will be different, it depends on the definition or interpretation of each individual about the quality of a good life. Quality of life will be very low if aspects of the quality of life of grace are not met.

According to WHO (1996) there are four aspects of life quality, including the following:

1. Physical health, including daily activities, dependence on medical aids, medical help, energy and fatigue, mobility, pain and discomfort, sleep and rest, work capacity.
2. Psychological well-being, including body image and appearance, negative feelings, positive feelings, price, spirituality / religion / personal beliefs, thinking, learning, memory and concentration.
3. Social relationships, including personal relationships, social support, sexual activities.

4. Relationships with the environment, including financial resources, freedom, physical security and health security and social care: environmental accessibility and quality, home environment, Opportunities to obtain information on new skills, participation in and opportunities for activities in creation / sport, physical environment (pollution / sound / traffic / climate), climate.

According to WHOQOL-BREF (Inrapley, 2003) there are four aspects regarding the quality of life, among them the following: (Nimas, 2012):

1. Physical health, including daily activities, dependence on drugs, energy and fatigue, mobility, pain and discomfort, sleep / rest, work capacity.

2. Psychological well-being, including body image appearance, negative feelings, positive feelings, self-esteem, spiritual / religious / personal beliefs, thinking, learning, memory and concentration.

3. Social relationships, including personal relationships, social support, sexual activities.

4. Relationships with the environment include financial resources, freedom, security and physical safety, health care and social activities including accessibility/quality, environmental environment, opportunities to get various information, new and skillful, partisan, and get opportunities to deal with environmental/environmental transgressions, environmental / environmental transgressions, environmental / environmental transgressions.

CONCLUSION

I suggest that recommend: 1) What the Department / Ministry of Health can do to address TB among the people, 2) The role of health workers to uplift the hope of patients or to create awareness in them that PTB is curable.

REFERENCE

- Adeyeye, O.O., Ogunleye, O.O., Coker, A., Kuylnu, Y., Bamisile, R.T., Ekrikpo, U., & Onadeko, B. (2014). Factors influencing quality of life and predictors of low quality of life scores in patients on treatment for pulmonary tuberculosis: a cross sectional study. *Journal of Public Health in Africa vol 5:366*, 88-92.
- Ahmad, N., Javaid, A., Sulaiman, S.A.S., Basit, A., Afridi, , A.K., Jaber, A.A.S., & Khan, A.H. (2016). Effect of Multidrug Resistant Tuberculosis Treatment on Patients' Health Related Quality of Life: Results from a Follow Up Study. *Plos One11 (7)*, 1-16.

- Akhsata, J.S., Anushree, C. (2016). Management of multidrug resistant tuberculosis (MDR-TB)- Monitoring is the key to successful outcome. *Egyptian Journal of Chest Disease and Tuberculosis vol 65 issue 2*, 447-450.
- Alene, K.A., Clements, A.C.A., McBryde, E.S., Jaramillo, E., Lonroth, K., Shaweno, D., Gulliver, A., & Viney, K. (2018). Mental health disorders, social stressors, and health-related quality of life in patients with multidrug-resistant tuberculosis: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Infection vol 77 issue 5*, 357-367.
- Al-Qahtani, M.F., El-Mahalli, A.A, Al-Dossary, N., Muhaish, A.A, Otaibi, S.A., & Baker, F.A. (2014). Health-related quality of life of tuberculosis patients in the Eastern Province, Saudi Arabia. *Journal of Taibah University Medical Science 9(4)*, 311-317
- Asgedom, S.W., Teweldemedhin, M., Gebreyesus, H. (2018). Prevalence of Multidrug-Resistant Tuberculosis and Associated Factors in Ethiopia: A Systematic Review. *Journal of Pathogens*, 1-8. Diakses pada 5 November 2018 jam 13.55 WIB dari <https://www.hindawi.com/journals/jpath/2018/7104921/>.
- Brown, J., Capocci, S., Smith, C., Morris, S., Abubakar, I., Lipman, M. (2015). Health status and quality of life in tuberculosis. *International Journal of Infectious Disease 32*, 68-75.
- Dawar, U., Garg, A., Oswal, R., & Patel, K.R. (2016). A study of prevalence of depression in patients multi drug resistant tuberculosis. *European Respiratory Journal (48)*. Diakses dari http://erj.ersjournals.com/content/48/suppl_60/PA2690 pada 1 November 2018 jam 12.10 WIB
- Farias, S.N.P, Medeiros, C.R.S, Paz, E.P.A, Lobo, A.J.S.L, & Ghelman, L.G. (2013). Completeness in caring: Study of Quality of Life in Clients with Tuberculosis. *Esc Anna Nery 17(4)*, 749-754.
- Falzon, D., Mirzayev, F., Wares, F., Baena, I.G., Zignol, M., Linh, N., Weyer, K., Jaramillo, E., Floyd, K., & Riviglione, M. (2015). Multidrug-resistant tuberculosis around the world: what progress has been made?. *Eur Respir J; 45*, 150-160.
- Hays, R.D. & Morales, L.S. (2001). The RAND-36 measure of health-related quality of life. *Ann Med, 33*, 350-357.
- He, X., Zang, X., Zhao, J., Liu, Y., Yu, C., Yang, G., Li, H. (2016). Epidemiological Trends of Drug Resistant Tuberculosis in China from 2007 to 2014: A Retrospective Study. *Medicine vol 95 issue 15*, 1-7.
- Kakhki, A.D. & Masjedi, M.R. (2015). Factors Associated with Health-Related Quality of Life in Tuberculosis Patients Referred to the National Institute of Tuberculosis and Lung Disease in Tehran. *Tuberculosis and Respiratory Disease, 78*, 309-314.
- Kendall, E.A., Azman, A.S., Cobelens, F.G., & Dowdy, D.W. (2017). MDR-TB treatment as prevention: The projected population level impact of expanded treatment for multidrug-resistant tuberculosis. *Plos One 12(3)*, 1-16. Diakses dari <https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0172748&type=printable> pada 5 November 2018 jam 14.07 WIB.
- Onyedum, C.C., Alobu, I., & Ukwaja, K.N. (2017). Prevalence of drug-resistant tuberculosis in Nigeria: A systematic review and meta-analysis. *Plos One 12(7)*, 1-17. Diakses dari

<https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0180996&type=printable>
pada 5 November 2018 jam 14.02 WIB.

- Peddireddy, V. (2016). Quality of Life, Psychological Interventions and Treatment Outcome in Tuberculosis Patients: The Indian Scenario. *Frontiers in Psychology*, vol 7(1664), 1-9.
- Prakash, B., Sahu, D., Khare, P., & Bhatnagar, A.K. (2016). Multidrug resistant tuberculosis: Understanding the past for the better future. *Int. Med. Public Health* vol 6 issue 1, 45-49.
- Rajkumar, L. C. (2015). Quality of Life of Multi Drug Resistant Tuberculosis Patients in India. *International Multidisciplinary Research Journal* vol 5 issue 2, 1-8.
- Sharma, R., Yadav, R., Sharma, M., Saini, V., & Koushal, V. (2013). Quality of Life of Multidrug Resistant Tuberculosis Patients: a Study of North India. *Acta Medica Iranica*; 52(6), 448-453.
- Udwadia, Z.F., & Moharil, G. (2016). Multidrug-resistant-tuberculosis treatment in the Indoan private sector: Result from a tertiary referral private hospital in Mumbai. *Lung Indoa* vol 31 issue 4, 336-341.
- Warkicho, A., Kassahun, W., & Alemseged, F. (2017). Risk factors for multidrug-resistant tuberculosis among tuberculosis patients: a case-control study. *Dovepress*: 10, 91-96.
- WHO. (2018). WHOQOL: Measuring Quality of Life. *World Health Organization*. Diakses dari <http://www.who.int/healthinfo/survey/whoqol-qualityoflife/en/> pada 30 Oktober 2018 jam 13.45 WIB.



HUBUNGAN INTERAKSI SOSIAL TERHADAP TINGKAT KESEPIAN DAN KUALITAS HIDUP PADA LANSIA

Astrida Budiarti¹, Peny Indrawati², Wasisto Sabarhun³

^{1,2,3} Stikes Hang Tuah Surabaya, Surabaya, Indonesia

ARTICLE INFORMATION

Received: August, 22, 2020
Revised: February, 28, 2020
Available online: August, 2020

KEYWORDS

Elderly, Social interactions, Loneliness, Quality of life

CORRESPONDENCE

E-mail: as3da_ns@yahoo.com

A B S T R A C T

Introduction: The problem in the elderly is that there is a decrease in social interaction due to health factors and loss of spouses and rare family visits, giving rise to feelings of loneliness and decreased quality of life in the elderly. This study aims to determine the relationship of social interactions to the level of loneliness and quality of life of the elderly in the Griya Werdha Jambangan Surabaya. **Method:** The study design was observational analytic with a cross sectional approach. The sample used Simple Random Sampling as many as 77 elderly at the Griya Werdha Surabaya. The independent variable in this study is social interaction measured by a structured questionnaire instrument. The dependent variable in this study was the level of loneliness measured by the UCLA Loneliness Version 3 questionnaire instrument and quality of life as measured by the WHOQOL-BREF questionnaire. Data analysis using the Spearman rho test $p = 0.05$. **Result:** The results of this study indicate that there is a relationship of social interaction to the loneliness level of the elderly with $p = 0.001$ ($p < 0.05$) and there is a relationship of social interaction with the quality of life of the elderly with $p = 0.001$ ($p < 0.05$). **Conclusion:** Social interaction plays an important role in reducing the level of loneliness and improving the quality of life of the elderly, so that there is a need for assistance in small group activities and regular family visits.

A B S T R A K

Latar Belakang: Masalah pada lansia yaitu terjadi penurunan interaksi sosial karena faktor kesehatan maupun kehilangan pasangan dan kunjungan keluarga yang jarang sehingga menimbulkan perasaan kesepian dan penurunan kualitas hidup pada lansia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan interaksi sosial terhadap tingkat kesepian dan kualitas hidup lansia di Griya Werdha Jambangan Surabaya. **Metode:** Desain penelitian ini observasional analitik dengan pendekatan cross sectional. Sampel menggunakan Simple Random Sampling sebanyak 77 lansia di Griya Werdha Jambangan Surabaya. Variabel independen dalam penelitian ini adalah interaksi sosial yang diukur dengan instrumen kuesioner terstruktur. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah tingkat kesepian yang diukur dengan instrumen kuesioner UCLA Loneliness Version 3 dan kualitas hidup yang diukur dengan instrumen kuesioner WHOQOL-BREF. Analisis data menggunakan uji Spearman rho dengan hasil $p = 0,05$. **Hasil:** Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan interaksi sosial terhadap tingkat kesepian lansia dengan $p = 0,001$ ($p < 0,05$) dan terdapat hubungan interaksi sosial terhadap kualitas hidup lansia dengan $p = 0,001$ ($p < 0,05$). **Kesimpulan:** Interaksi sosial berperan penting dalam mengurangi tingkat kesepian dan meningkatkan kualitas hidup lansia, sehingga perlu adanya pendampingan dalam kegiatan kelompok kecil dan kunjungan keluarga yang rutin di dalam panti.

PENDAHULUAN

Lansia merupakan suatu proses yang alami, semua orang akan mengalami proses menjadi tua dan masa tua merupakan masa hidup manusia yang terakhir, dimana manusia akan mengalami

penurunan fisik, mental dan sosial secara bertahap (Azizah, 2011). Pendekatan yang penting untuk dipenuhi pada lansia diantara unsur diatas adalah aspek sosial, psikologis dan fisik. Pada aspek sosial, lansia membutuhkan interaksi sosial. Interaksi sosial merupakan salah satu cara individu untuk memelihara tingkah laku sosial individu tersebut sehingga individu tetap dapat bertingkah laku sosial dengan individu lain (Santoso S, 2010). Sedangkan pada aspek psikologis, masalah yang paling banyak terjadi pada lansia adalah kesepian, kesepian merupakan kondisi yang sering mengancam kehidupan para lansia ketika anggota keluarga hidup terpisah dari lansia, kehilangan pasangan hidup, kehilangan teman sebaya, dan ketidakberdayaan untuk hidup mandiri. Lansia yang mengalami kesepian seringkali merasa jenuh dan bosan, merasa tidak berharga, tidak diperhatikan dan tidak dicintai (Nuraini, 2018). Selain itu, interaksi sosial memiliki peranan penting dalam kualitas hidup lansia. World Health Organization Quality of Life atau WHOQOL mendefinisikan kualitas hidup sebagai persepsi individu terhadap kehidupan di masyarakat dalam konteks budaya dan sistem nilai yang ada yang terkait dengan tujuan, harapan, standar, dan juga perhatian. Kualitas hidup dalam hal ini merupakan suatu konsep yang sangat luas yang dipengaruhi kondisi fisik individu, psikologis, tingkat kemandirian, serta hubungan individu dengan lingkungan (Fitria A, 2011).

Hasil studi pendahuluan di UPTD Griya Werdha Jambangan Surabaya pada tanggal 12 Maret 2019 didapatkan lansia yang kurang dalam berinteraksi sosial karena merasa lebih senang berada di kamar, faktor kesehatan dan kesulitan dalam berjalan sehingga jarang mengikuti kegiatan yang diadakan oleh panti. Selain itu, lansia yang sudah kehilangan pasangan hidup maupun keluarga yang jarang menjenguk membuat lansia merasa tidak ada yang memperdulikannya sehingga menimbulkan perasaan kesepian pada lansia. Perubahan yang terjadi pada lansia karena adanya riwayat penyakit kronis, interaksi sosial yang kurang, kehilangan pasangan hidup, merasa rendah diri dan koping yang tidak efektif dapat berpengaruh pada penurunan kualitas hidup pada lansia tersebut.

Data World Population Prospects: the 2017 Revision, saat ini jumlah penduduk dunia sebesar 7,6 miliar diperkirakan akan mencapai 8,6 miliar pada tahun 2030, 9,8 miliar pada tahun 2050 dan 11,2 miliar pada tahun 2100. Jumlah orang berusia 60 atau lebih diatas diperkirakan lebih dari dua kali lipat pada tahun 2050 dan lebih dari tiga kali lipat pada tahun 2100, meningkat dari 962 juta diseluruh dunia pada tahun 2017 menjadi 2,1 miliar pada tahun 2050 dan 3,1 miliar pada tahun 2100 (United Nations, 2017). Dalam waktu hampir lima dekade, persentase lansia Indonesia

meningkat sekitar dua kali lipat (1971-2017), yakni menjadi 8,97 persen (23,4 juta) di mana lansia perempuan sekitar satu persen lebih banyak dibandingkan lansia laki-laki (9,47 persen banding 8,48 persen). Pada tahun ini sudah ada lima provinsi yang memiliki struktur penduduk tua di mana penduduk lansianya sudah mencapai 10 persen, yaitu : DI Yogyakarta (13,90 persen), Jawa Tengah (12,46 persen), Jawa Timur (12,16 persen), Bali (10,79 persen) dan Sulawesi Barat (10,37 persen) (BPS, 2018). Proyeksi jumlah lansia di Surabaya pada tahun 2018 mencapai 8,53 persen (246 ribu), sedangkan proyeksi jumlah lansia pada tahun 2019 sebesar 8,84 persen (256 ribu) (BPS Kota Surabaya, 2018). Hasil studi pendahuluan dilakukan peneliti di UPTD Griya Werdha Jambangan Surabaya pada tanggal 12 Maret 2019, pihak panti mengatakan jumlah lansia sebanyak 147 orang. Hasil survey awal yang dilakukan oleh peneliti pada 10 lansia didapatkan 50% interaksi sosial baik, 30% interaksi sosial cukup dan 20 % interaksi sosial kurang. Tingkat kesepian pada lansia tersebut yaitu 40% tidak mengalami kesepian, 30% kesepian ringan dan 30% kesepian sedang. Sedangkan untuk kualitas hidup lansia didapatkan 40% kualitas hidup tinggi, 40% kualitas hidup sedang dan 20% kualitas hidup rendah.

Searah dengan pertambahan usia, lansia akan mengalami masalah degeneratif ditandai dengan penurunan derajat kesehatan, kehilangan pekerjaan, dianggap sebagai individu yang tidak mampu akan mengakibatkan seorang lansia secara perlahan menarik diri dari masyarakat yang berada di lingkungan lansia berada. Hal ini yang dapat menjadi pengaruh dalam penurunan interaksi sosial bahkan terhadap kualitas hidup dari lansia (Samper, 2017). Interaksi sosial merupakan hubungan timbal balik atau hubungan yang saling mempengaruhi antar manusia yang berlangsung di dalam masyarakat. Interaksi sosial yang kurang pada lansia dapat menyebabkan perasaan terisolir, sehingga lansia menyendiri dan mengalami isolasi sosial dengan lansia merasa terisolasi dan dapat terjadi depresi, hal ini dapat mempengaruhi kualitas hidup lansia (Nuraini, 2018). Interaksi sosial dapat berdampak positif terhadap kualitas hidup karena dengan interaksi sosial yang baik maka lansia tidak merasa kesepian, oleh sebab itu interaksi sosial harus tetap dipertahankan dan dikembangkan pada kelompok lansia. Lanjut usia yang dapat terus menjalin interaksi sosial dengan baik adalah lansia yang dapat mempertahankan status sosialnya berdasarkan kemampuan bersosialisasi (Andesty & Syahrul, 2018).

Interaksi sosial yang ada di panti wedha dapat ditingkatkan dengan memunculkan inisiatif dari perawat maupun ketua dari masing-masing kamar untuk mengajak serta memotivasi lansia lain untuk mengikuti kegiatan yang diadakan oleh panti werdha seperti jalan-jalan pagi, senam,

mengaji bersama, membuat kerajinan dan saat siang hari dapat berbincang-bincang dengan lansia lain di depan kamar. Hal ini diharapkan agar lansia saling berinteraksi satu sama lain dan tidak menyediri di kamar sehingga tidak merasakan kesepian serta dapat meningkatkan kualitas hidup lansia tersebut.

METODE

Penelitian ini dilakukan pada 07 Mei 2019 di Griya Werdha Jambangan Surabaya. Desain penelitian menggunakan observasional analitik dengan pendekatan Cross Sectional. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 95 orang lansia dengan jumlah sampel sebanyak 77 orang lansia yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang meliputi bersedia menjadi responden, bisa diajak komunikasi, tinggal dipanti griya werdha jambangan. Teknik sampling menggunakan probability sampling dengan pendekatan simple random sampling. Prosedur pengambilan data dengan menggunakan tiga kuesioner. Kuesioner interaksi sosial adalah kuesioner adopsi dari Sanjaya Agung (2012) yang terdiri dari 19 pertanyaan. Kuisisioner tingkat kesepian dengan UCLA Loneliness Version 3 dan kuisisioner kualitas hidup menggunakan WHOQOL-BREF terdiri dari 26 item pertanyaan. (Russel 1996 dalam Rinda A, 2016). Analisis data menggunakan uji korelasi spearman rho dengan $p < \alpha = 0,05$ dengan skala data untuk semua variabel adalah ordinal. Penelitian ini dilaksanakan setelah mendapatkan layak etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Stikes Hang Tuah Surabaya dan izin dari Bakesbangpol & Linmas Kota Surabaya.

HASIL

Tabel 1. Karakteristik Demografi dan Variabel Subyek Penelitian

No	Variabel	Jumlah	%
1	Jenis Kelamin		
	Laki – laki	36	46,8
	Perempuan	41	53,2
	Jumlah	77	100
2	Usia		
	60 – 75 Tahun	37	48,1
	75 – 90 Tahun	37	48,1
	> 90 Tahun	3	3,8
	Jumlah	77	100
3	Status Pernikahan		
	Menikah	3	3,9
	Janda / duda	67	87

	Tidak Menikah	7	9,1
	Jumlah	77	100
4	Interaksi Sosial		
	Baik	34	44,2
	Cukup	28	36,4
	Kurang	15	19,5
	Jumlah	77	100
5	Tingkat Kesepian		
	Tidak Kesepian	27	35,1
	Kesepian Ringan	31	40,2
	Kesepian Sedang	17	22,1
	Kesepian Berat	2	2,6
	Jumlah	77	100
6	Kualitas Hidup		
	Tinggi	33	42,9
	Sedang	39	50,6
	Rendah	5	6,5
	Jumlah	77	100

Tabel 2. Hubungan Interaksi Sosial dengan Tingkat Kesepian dan Kualitas Hidup

Kesepian	Interaksi Sosial		
	Baik (%)	Cukup (%)	Kurang (%)
Tidak	22 (64,7%)	5 (17,8%)	0 (0%)
Ringan	12 (35,3%)	19 (67,9%)	0 (0%)
Sedang	0 (0%)	4 (14,3%)	13 (86,7%)
Berat	0 (0%)	0 (0%)	2 (13,3%)
Jumlah	34 (100%)	28 (100%)	15 (100%)
Kualitas Hidup			
Tinggi	29 (85,3%)	4 (14,3%)	0 (0%)
Sedang	5 (14,7%)	23 (82,1%)	11 (73,3%)
Rendah	0 (0%)	1 (3,6%)	4 (26,7%)
Jumlah	34 (100%)	28 (100%)	15 (100%)

Tabel 2 menunjukkan bahwa hubungan antara interaksi sosial terhadap tingkat kesepian lansia di Griya Werdha Jambangan Surabaya didapatkan data bahwa dari 77 responden terdapat 22 responden (64.7%) dalam kategori interaksi sosial baik dengan tidak kesepian dan 12 responden (35.3%) dalam kategori interaksi sosial baik dengan kesepian ringan. 5 responden (17.9%) dalam kategori interaksi sosial cukup dengan tidak kesepian, 19 responden (67.9%) dalam kategori interaksi sosial cukup dengan kesepian ringandan 4 responden (14.3%) interaksi sosial cukup dengan kesepian sedang. 13 responden (76.5%) dalam kategori interaksi sosial kurang dengan

keseharian sedang dan 2 responden (100%) dalam kategori interaksi sosial kurang dengan keseharian berat. Berdasarkan hasil uji statistik Spearman dengan menggunakan program komputer menunjukkan nilai ($p= 0.001$). Hal ini menunjukkan bahwa $p<0.05$ terdapat hubungan antara interaksi sosial terhadap tingkat keseharian di UPTD Griya Werdha Jambangan Surabaya.

Tabel 2 menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara interaksi sosial terhadap kualitas hidup lansia di Griya Werdha Jambangan Surabaya didapatkan data bahwa dari 77 responden terdapat 29 responden (85,3%) dalam kategori interaksi sosial baik dengan kualitas hidup tinggi dan 5 responden (14,7%) dalam kategori interaksi sosial baik dengan kualitas hidup sedang. 4 responden (14,3%) dalam kategori interaksi sosial cukup dengan kualitas hidup tinggi, 23 responden (82,1%) dalam kategori interaksi sosial cukup dengan kualitas hidup sedang dan 1 responden (3,6%) dalam kategori interaksi sosial cukup dengan kualitas hidup rendah. 11 responden (73,3%) dalam kategori interaksi sosial kurang dengan kualitas hidup sedang dan 4 responden (26,7%) dalam kategori interaksi sosial kurang dengan kualitas hidup rendah. Berdasarkan hasil uji statistik Spearman dengan menggunakan program komputer menunjukkan nilai ($p= 0.000$). Hal ini menunjukkan bahwa $p<0.05$ yang menunjukkan terdapat hubungan antara interaksi sosial terhadap kualitas hidup di Griya Werdha Jambangan Surabaya.

PEMBAHASAN

1. Interaksi Sosial dengan Tingkat Keseharian Lansia di UPTD Griya Werdha Jambangan Surabaya

Lansia di UPTD Griya Werdha Jambangan Surabaya paling banyak dalam kategori interaksi sosial baik, yaitu 44.2%. Menurut Rahmianti dalam Nuraini (2018) menyebutkan bahwa dengan interaksi sosial yang bagus memungkinkan lansia untuk mendapatkan perasaan memiliki suatu kelompok sehingga dapat berbagi cerita, berbagi minat, berbagi perhatian, dan dapat melakukan aktivitas secara bersama-sama yang kreatif dan inovatif. Hasil wawancara dan pengisian kuesioner, didapatkan lansia dengan interaksi sosial baik mengatakan saling berinteraksi dan berkomunikasi dengan lansia lain serta aktif mengikuti semua kegiatan yang diadakan oleh panti werdha seperti senam, jalan-jalan pagi, membuat keterampilan, sholat berjamaah, pengajian maupun doa malam.

2. Tingkat Keseharian Lansia UPTD Griya Werdha Jambangan Surabaya

Lansia UPTD Griya Werdha Jambangan paling banyak memiliki tingkat keseharian ringan yaitu sebesar 40.2%. Menurut hasil penelitian Nuraini (2018) perasaan keseharian yang dialami oleh

seseorang walaupun interaksi sosialnya baik juga disebabkan oleh beberapa hal yaitu tidak memiliki pasangan, berpisah dengan pasangannya atau pacarnya, merasa berbeda, jarang dikunjungi oleh keluarga, merasa tidak di mengerti, tidak dibutuhkan dan tidak memiliki teman dekat. Hasil dari wawancara, lansia mengatakan bahwa mereka jarang dikunjungi oleh keluarga.

3. Kualitas Hidup Lansia UPTD Griya Werdha Jambangan Surabaya

Lansia di UPTD Griya Werdha Jambangan Surabaya paling banyak dalam kategori kualitas hidup sedang, yaitu 50.6%. Menurut Pattikawa (2012) adanya perubahan kualitas hidup yang dialami oleh lansia biasanya cenderung mengarah ke arah yang kurang baik. Biasanya hal tersebut berhubungan dengan lingkungan sosial ekonomi lansia seperti berhenti bekerja karena pensiun, kehilangan anggota keluarga yang dicintai dan teman, dan ketergantungan kebutuhan hidup serta adanya penurunan kondisi fisik yang disebabkan oleh faktor usia. Perubahan tersebut menjadi suatu kendala dalam menentukan tingkat kesejahteraan lansia, karena adanya penurunan dalam pemenuhan kebutuhan hidup. Hasil wawancara, lansia merasa kesulitan dalam beraktivitas karena mempunyai riwayat penyakit kronis seperti osteoarthritis, gout yang terasa nyeri serta adanya riwayat penyakit hipertensi dan diabetes melitus yang membuat lansia kesulitan tidur atau sering bangun di tengah malam. Namun, hal tersebut diimbangi dengan pelayanan kesehatan dari pihak panti yang berkordinasi dengan pihak puskesmas Kebonsari yang rutin dalam melakukan pemeriksaan kesehatan. Selain itu, menurunnya hubungan sosial lansia yang jarang dikunjungi keluarga.

4. Hubungan Interaksi Sosial dengan Tingkat Kesepian Lansia di UPTD Griya Werdha Jambangan Surabaya

Hasil penelitian menunjukkan bahwa p value=0.01 yang menunjukkan terdapat hubungan antara interaksi sosial terhadap tingkat kesepian pada lansia di UPTD Griya Werdha Jambangan Surabaya. Hasil output diketahui nilai correlation coefficient sebesar -0.756 dan arah hubungan negatif. Hal ini bermakna bahwa semakin baik interaksi sosial maka semakin rendah nilai kesepian yang di dapat.

Menurut Santrock dalam Sanjaya Agung (2012) interaksi sosial berperan penting dalam kehidupan lansia. Hal ini dapat mentoleransi kondisi kesepian yang ada dalam kehidupan sosial lansia. Menurut Amalia dalam Nuraini (2018) menyatakan bahwa interaksi sosial yang baik membuat tingkat kesepian lansia tidak merasakan kesepian, dan interaksi sosial yang kurang dapat menyebabkan lansia mengalami kesepian sedang sampai berat. Kematian pasangan hidup

dan teman serta tidak adanya keterlibatan sosial setelah meninggalkan pekerjaan adalah beberapa perubahan kehidupan yang berkontribusi pada kondisi kesepian pada lansia.

Menurut Gunarsa dalam Hayati S (2010) menjelaskan bahwa individu yang mengalami hubungan sosial yang terbatas dengan lingkungan sekitarnya lebih berpeluang mengalami kesepian, sementara individu yang mengalami hubungan sosial yang lebih baik tidak terlalu merasa kesepian. Hal ini menunjukkan pentingnya hubungan sosial pada setiap individu untuk mengantisipasi masalah kesepian tersebut.

Lansia yang aktif mengikuti kegiatan yang diadakan oleh panti werdha membuat lansia saling berinteraksi satu sama lain, baik saat berkomunikasi serta saat bekerjasama dalam satu kegiatan.

Hal ini di dukung dari hasil penelitian dari Nuraini (2018) bahwa ada hubungan yang cukup kuat antara interaksi sosial dengan kesepian pada lansia di RT 03 RW 06 Kelurahan Tlogomas Kota Malang dengan person's korelasi sebesar $-0,594$ dan Sig. (2-tailed) sebesar $0,000 (<0.05)$.

5. Hubungan Interaksi Sosial dengan Kualitas Hidup Lansia di UPTD Griya Werdha Jambangan Surabaya

Hasil menunjukkan p value = $0,001$. Hal ini menunjukkan bahwa hasil lebih kecil dari pada $p = 0,05$ dan dari hasil output diketahui nilai correlation coefficient sebesar $0,706$ yang menunjukkan terdapat hubungan antara interaksi sosial terhadap kualitas hidup pada lansia di Griya Werdha Jambangan Surabaya.

Menurut Lemon, et al dalam Dina (2018) menunjukkan bahwa lansia dengan keterlibatan sosial yang lebih besar memiliki semangat dan kepuasan hidup yang tinggi dan penyesuaian serta kesehatan mental yang lebih positif dari pada lansia yang kurang terlibat secara sosial. Semangat dan kepuasan hidup yang dialami lansia menyebabkan kualitas hidupnya membaik, hal ini yang menjelaskan bahwa lansia yang memiliki hubungan sosial baik sebagian besar adalah lansia yang memiliki kualitas hidup yang baik pula.

Hasil wawancarapeneliti mendapati lansia dengan kualitas hidup tinggi yaitu lansia dapat menerima keadaan yang ada pada dirinya, mampu melakukan aktivitasnya sesuai dengan kemampuan, tetap merasa bahagia, serta dapat menikmati masa tua dengan penuh makna, berguna dan berkualitas. Lansia juga sudah menyadari dan menerima dengan kondisi fisik yang mulai menurun namun, mereka masih tetap semangat dan dapat melakukan kegiatan yang dianjurkan oleh pengurus panti werdha, serta aktif dalam kegiatan yang di adakan oleh pihak panti. Hasil wawancara dan pengamatan yang dilakukan oleh peneliti hal tersebut dikarenakan lansia dapat

menerima keadaan yang ada pada dirinya, mampu melakukan aktivitasnya sesuai dengan kemampuan, tetap merasa bahagia, serta dapat menikmati masa tua dengan penuh makna, berguna dan berkualitas. Lansia juga sudah menyadari dan menerima dengan kondisi fisik yang mulai menurun namun, mereka masih tetap semangat dan dapat melakukan kegiatan yang dianjurkan oleh pengurus panti werdha, serta aktif dalam kegiatan yang di adakan oleh pihak panti.

Di dukung oleh penelitian dari Putri (2009) yang berjudul Gambaran Kualitas Hidup Lansia Yang Tinggal Di Pstw Yogyakarta Yunit Budhi Luhur Surakarta yaitu lansia yang tinggal di panti memiliki kualitas hidup yang kurang dari aspek hubungan sosial sedangkan lansia yang tinggal bersama keluarga memiliki kualitas hidup cukup. Hasil penelitian lebih lanjut didapatkan hasil bahwa tempat tinggal mempengaruhi kualitas hidup lansia dari domain hubungan sosial.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah terdapat hubungan antara interaksi sosial dengan tingkat kesepian dan kualitas hidup pada lansia. Saran pada penelitian ini adalah pentingnya peran panti serta perawat dalam mengembangkan kegiatan yang sudah ada dengan membuat kegiatan kelompok kecil yang dapat dilakukan di dalam kamar seperti membuat keterampilan (membuat bingkai foto dan manik-manik) ataupun kegiatan agama bersama yang dapat di dampingi oleh perawat. Kegiatan ini bertujuan untuk lansia yang kesulitan mengikuti kegiatan di luar kamar karena masalah kesehatan tetap dapat berinteraksi dengan lansia lain dan tidak merasa sendirian sehingga dapat mengurangi perasaan kesepian dan dapat meningkatkan kualitas hidup pada lansia.

REFERENSI

- Amalia, A. D. (2015). Kesepian Dan Isolasi Sosial Yang Dialami Lanjut Usia: Tinjauan Dari Perspektif Sosiologis, 18(02), 203–210.
- Andesty, D., & Syahrul, F. (2018). Hubungan Interaksi Sosial Dengan Kualitas Hidup Lansia Di Unit Pelayanan Terpadu (Uptd) Griya Werdha Kota Surabaya Tahun 2017. *The Indonesian Journal Of Public Health*, Vol 13, No, 169–180. RetrievedFrom<https://EJournal.Unair.Ac.Id/Ijph/Article/View/7422/Pdf>
- Azizah. (2011). *Keperawatan Lanjut Usia*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Bps Kota Surabaya. (2018). *Proyeksi Penduduk Kota Surabaya Menurut Jenis Kelamin Dan Kelompok Umur Tahun 2018 Dan 2019*. Retrieved 1 February, 2018. <https://Surabayakota.Bps.Go.Id/Dynamictable/2018/04/18/22/Proyeksi-Penduduk-Kota-Surabaya-Menurut-Jenis-Kelamin-Dan-Kelompok-Umur-Tahun-2018.Html>

- Fitria A. (2011). Hubungan Interaksi Sosial Dan Kualitas Hidup Lansia Di Panti Werdha Upt Pelayanan Sosial Lanjut Usia Dan Anak Balita Binjai. Universitas Sumatera Utara.
- Hayati S. (2010). Pengaruh Dukungan Sosial Terhadap Kesepian Pada Lansia. Universitas Sumatera Utara.
- Nuraini, Et. Al. (2018). Hubungan Interaksi Sosial Dengan Kesepian Pada Lansia Di Kelurahan Tlogomas Kota Malang. *Nursing News*, Vol 3 No 1, 603–611.
- Pattikawa, Et Al. (2012). Hubungan Interaksi Sosial Dengan Kualitas Hidup Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha Ina-Kaka Kota Ambon Provinsi Maluku. *Jurnal Kesmas*, Volume 7.
- Putri. (2009). Gambaran Kualitas Hidup Lansia Yang Tinggal Di Pstw Yogyakarta Yunit Budhi Luhur Surakarta. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Samper, T. P. Et Al. (2017). Hubungan Interaksi Sosial Dengan Kualitas Hidup Lansia Di Bplun Senja Cerah Provinsi Sulawesi Utara. *E-Journal Keperawatan*, Vol 5 No 1.
- Sanjaya Agung. (2012). Hubungan Interaksi Sosial Dengan Kesepian Pada Lansia Di Panti Werdha Upt Pelayanan Sosial Lanjut Usia Dan Balita Binjai. Universitas Sumatera Utara.
- Santoso S. (2010). *Teori-Teori Psikologi Sosial*. Yogyakarta: Reflika Aditama
- United Nations. (2017). *World Population Prospects: The 2017 Revision*. Retrieved 1 February 2018.
<https://Www.Un.Org/Development/Desa/Publications/WorldPopulationprospects-The-2017-Revision.Html>



ANALYSIS OF FACTORS THAT INFLUENCE THE BEHAVIOR OF PREGNANT WOMAN IN EARLY DETECTION OF HIGH RISK PREGNANCY

Ika Mardiyanti¹, Yasi Anggasari²

^{1,2}Universitas Nahdlatul Ulama Ssurabaya, Surabaya, Indonesia

ARTICLE INFORMATION

Received: February, 19, 2020
Revised: May, 13, 2020
Available online: August, 2020

KEYWORDS

Behavior, High Risk, Pregnancy

CORRESPONDENCE

E-mail: ika_mardiyanti@unusa.ac.id

A B S T R A C T

Introduction: Every pregnancy has the possibility of complications that can endanger the mother of baby, both in low risk and high risk pregnancies. One of effort to prevent high-risk pregnancies from pregnant women is to detect early high-risk pregnancies. This study aimed to determine what factors are associated with the behavior of pregnant women in conducting early detection of high risk of pregnancy in PMB Ika Mardiyanti, Jedong Village, Cangkring, Prambon, Sidoarjo. **Method:** This research uses quantitative design with cross sectional research design. The sample in this study was taken by simple random sampling technique. The data collection method uses primary data, by conducting anamnese on the behavior of pregnant women in the early detection of high risk pregnancies. Analysis of the data was made through the use of frequency and percentage and linear regression statistical tests. **Result:** The results showed 17 (56.7%) of respondents aged low risk (20-35 years), 25 (83.3%) attained secondary education, 24 (80%) had sufficient income, 18 (60%) experienced in previous pregnancy care of high-risk pregnancies, 19 (63.3%) knowledgeable enough on detect any signs and symptoms of high risk pregnancies, 12 (40%) have never been exposed to the media, 18 (60%) behavior in the early detection of high risk pregnancies is not achieved. Statistical analysis with linear regression obtained $p > 0.05$ which means that age, education, income, experience, knowledge, media exposure had no effect on behavior of pregnant women in the early detection of high risk pregnancy in PMB Ika Mardiyanti. **Conclusion:** It is expected that midwives can provide counseling, family empowerment during pregnancy care to increase information, awareness and ability to detect early high-risk pregnancies so as to reduce complications of pregnancy and childbirth. While the role of academics is to make a pocket book that is intended for pregnant women and their families to make it easier to carry out care with a high risk of pregnancy.

INTRODUCTION

Every pregnancy has the possibility of complications or complications that can endanger the mother or baby, both in low-risk and high-risk pregnancies (Chou et al., 2018). High risk pregnancy is a pregnancy process that has a higher risk and greater than normal or in general pregnancy (both for mothers and babies) with the risk of illness or death before or after the birth process later (Hutahean, 2013). One effort to prevent high-risk pregnancies from pregnant women is to detect early high-risk pregnancies (Mardiyanti, Nursalam, Devy, & Ernawati, 2019b).

The phenomenon in the community at this time there are still many pregnant women and their families who do not and are not able to do early detection of high risk of pregnancy (Mardiyanti,

Nursalam, & Wibowo, 2018). This is proven by the low coverage of early detection of high risk by the community. Lack of community participation in early detection of high risk of pregnancy due to low levels of education and family knowledge, behavior that is less supportive such as social position, economic ability and thus causes families to experience powerlessness in carrying out early detection of high risk of pregnancy (Abas & Fakhredeen, 2017). The factors that influence individuals and families in behavior, among others: personal factors (general attitude, personality traits, life values, emotions and intelligence), social factors (age, sex, ethnicity, education, income and religion) and factors information (experience, knowledge, and media exposure) (Azjen, 2006).

The impact if early detection of high risk pregnancy is not done optimally by the family, among others, is the occurrence of delays called three late. The first is late in recognizing danger signs of pregnancy and childbirth, the second is too late to make a decision, the third is too late to arrive at the hospital or late for referral. Three late results in higher maternal mortality rates (MMR) and infant mortality rates (IMR) (Coco, Giannone, & Zarbo, 2014).

The family is expected to act as the closest support system for pregnant women because in the family there is a strong emotional to help care for the mother during her pregnancy, including in detecting abnormalities and danger signs. Early detection of symptoms and danger signs during pregnancy is the best effort to prevent the occurrence of serious disruption to pregnancy and maternal safety (Jones, Winslow, Lee, Burns, & Zhang, 2011). Conduct early recognition of risk factors in pregnancy and childbirth as far as possible by pregnant women themselves, their husbands and families (Rochjati, 2011).

METHOD

In this study the research design used was observational analytic. With cross sectional. The population and sample are pregnant women. Samples were taken using simple random sampling. The independent variable is the factors that influence behavior while the dependent variable is the behavior of pregnant women. The sample size is 30 respondents by randomly selecting respondents from the view data of pregnant women who pregnancy checkup at PMB Ika Mardiyanti in June-August 2019, with inclusion criteria for pregnant women who all gestational ages and willing to do research. Data collection is done directly / primary data, and analyzed by linear Regression.

RESULT

From the data collection 30 respondents were obtained, which are presented in the table below.

Table 1. Frequency Distribution by Age in Pregnant Women at PMB Ika Mardiyanti Sidoarjo, 2019

Age (years)	Frequency	Percentage (%)
Low risk (20-35)	17	56.7
High risk (< 20 / > 35)	13	43.3
Total	30	100

Source: Primary data, 2019

Table 1 shows that most maternal mothers are at low risk. Based on the results of cross tabulation between the ages of pregnant women with behavior it was found that out of 17 pregnant women who were at low risk most of the (64.7%) behavior was not achieved, while of 13 pregnant women at high risk were mostly (53.8%) behavior not achieved in early detection of high risk pregnancy. Statistical test results showed that the P value (0.821) > 0.05, which means there is no relationship between age and behavior of pregnant women.

Table 2. Frequency Distribution Based on Education for Pregnant Women at PMB Ika Mardiyanti Sidoarjo, 2019

Education	Frequency	Percentage (%)
Basic	2	6.7
Intermediate	25	83.3
Height	3	10.0
Total	30	100.0

Source: Primary data, 2019

From table 2 it is found that almost all of them have secondary education. The results of cross-tabulation between education and behavior were obtained from two pregnant women with full primary education (100%) whose behavior was not achieved, while from 25 pregnant women with secondary education the majority (64%) behavior was not achieved, from three pregnant women who had education total height (100%) behavior is achieved in the early detection of high-risk pregnancies. Based on statistical tests it was found that the P value (0.0029) = 0.05, which means there is a relationship between education and the behavior of pregnant women.

Table 3. Frequency Distribution Based on Income of Pregnant Women at PMB Ika Mardiyanti Sidoarjo, 2019

Revenue	Frequenc y	Percentage (%)
Enough	24	80.0
Height	6	20.0
Total	30	100.0

Source: Primary data, 2019

From table 3, almost all pregnant women (80%) have enough income. The results of cross tabulation between income and behavior were obtained from 24 pregnant women who had sufficient income in their family. Most (70.8%) behavior was not achieved, while from six pregnant women who had high income in their families almost entirely (83.3%) behavior achieved in the early detection of high risk pregnancy. Based on statistical tests found that the value of $P(0.026) = 0.05$, which means there is a relationship between income with the behavior of pregnant women.

Table 4. Frequency Distribution Based on Experiences of Pregnant Women at PMB Ika Mardiyanti Sidoarjo, 2019

Experience	Frequency	Percentage (%)
Never been	12	40.0
Never got	18	60.0
Total	30	100.0

Source: Primary data, 2019

From table 4, it was found that most (60%) experienced early detection of high-risk pregnancies. The results of cross tabulation between experience and behavior were obtained from 12 pregnant women who had almost no experience (91.7%) of their behavior was not achieved, while from 18 experienced pregnant women most (61.1%) behavior was achieved in early detection of risk pregnancy high. Based on statistical tests found that the value of $P(0.007) = 0.05$, which means there is a relationship between experience with the behavior of pregnant women.

Table 5. Frequency Distribution Based on Knowledge of Pregnant Women at PMB Ika Mardiyanti Sidoarjo, 2019

Knowledge	Frequency	Percentage (%)
Less	8	26.7
Enough	19	63.3
Good	3	10.0
Total	30	100.0

Source: Primary data, 2019

From table 5 it is found that the majority (63.3%) of pregnant women have sufficient knowledge. The results of cross tabulation between knowledge and behavior obtained data from *eight* pregnant women who lacked knowledge of all (100%) behavior was not achieved, while of 19 pregnant women who had sufficient knowledge most (52.6%) behavior was not achieved, from *three* pregnant women who have a good overall knowledge (100%) of their behavior is achieved in the early detection of high risk pregnancies. Based on statistical tests found that the

value of $P(0.002) = 0.05$, which means there is a relationship between knowledge and behavior of pregnant women.

Table 6. Frequency Distribution Based on Media Exposure to Pregnant Women at PMB Ika Mardiyanti Sidoarjo, 2019

Media Exposure	Frequency	Percentage (%)
Never	12	40.0
Poster	10	33.3
Leaflet	8	26.7
Total	30	100.0

Source: Primary data, 2019

From table 6 it is found that almost half (40%) have never been exposed to the media. The results of cross tabulation between media exposure with behavior were obtained from 12 pregnant women who had never been exposed to the media entirely (40%). Based on statistical tests found that the value of $P(0,000) = 0.05$ which means there is a relationship between media exposure with the behavior of pregnant women.

Table 7. Frequency Distribution Based on Behavior in Pregnant Women at PMB Ika Mardiyanti Sidoarjo, 2019

Behavior	Frequency	Percentage (%)
Not reached	18	60.0
achieved	12	40.0
Total	30	100.0

Source: Primary data, 2019

From table 7 it is found that the majority (60%) of behavior in the early detection of high risk pregnancies is not achieved. To make a multivariate model a bivariate analysis is done by looking at the value (likelihood ratio) if it has a $P < 0.25$ then the variable can be included in the multivariate model. Based on the value of the likelihood ratio only five variables (income, experience, education, knowledge and media exposure) are eligible to be included in the multivariate model. Through the Variable in the Equation table, the probability value (p-value) of the parameter significance can be seen in the Sig. Column, where p-values smaller than the predetermined significance level (0.05) can be interpreted that the predictor variables in question have a significant influence significant to the response variable. It can be seen that partially, the five independent variables have no significant effect on behavior ($P > 0.05$).

DISCUSSION

Age is one of the physiological factors that can directly affect the process of pregnancy. Based on the data in Table 1, the majority (56.7%) of respondents are in the low risk age group, where

this age is the productive age and the right time to get pregnant and give birth. This means that the majority of respondents are in a healthy and safe (no risk) reproductive age of 20-35 years, which at that age is the productive age. At a healthy reproductive age most women can undergo pregnancy, childbirth, and childbirth in optimal conditions so that the mother and baby are healthy (Sarwono Prawihardjo, 2010). Age 20-35 years old female reproductive organs have developed and function optimally so that it will reduce various risks during pregnancy (Holness, 2018). According to (Sarwono Prawihardjo, 2010) pregnant women included in the category of high risk factors include the age of the mother is too young or old and often give birth or have never given birth or have just given birth once. According to (Sinsin, 2007) causes of maternal death from reproductive factors include maternal age / maternal age. In the healthy reproduction period it is known that the safe age for pregnancy and childbirth is 20-30 years. Maternal deaths in pregnant and childbearing women under the age of 20 are in fact two to five times higher than maternal deaths that occur at the age of 20 to 29 years. Maternal deaths increase again after the age of 30 to 35 years. The age of a woman during pregnancy should not be too young and not too old. The existence of a pregnancy with the risk of pushing a mother will choose to make the decision to detect early high-risk pregnancies so that the health condition of the mother and baby can be monitored properly. Income shows that almost all (80%) respondents have a sufficient level of income. According to researchers income shows financial income to meet the daily needs of households in the community, specifically with the existence of funding, a person will be able to take advantage of existing health facilities such as treatment, control in order to be able to maintain the health of pregnant women. This income is very influential on family behavior including pregnant women.

According to (Wijayanti, 2017) the lack of community participation in early detection of high risk of pregnancy is due to low levels of education and knowledge, low income and unsupportive behavior. The respondents' experience from the research results showed that the majority (60%) of respondents had experience about risky pregnancies. In this case the researchers assume that most respondents consider themselves experienced in previous child pregnancies and based on the experience of others who have already been pregnant and give birth. And based on interviews with respondents with risk parity with ANC visits not according to the standard, it is assumed that there is no need to routinely carry out pregnancy examinations after all to be able to bear children safely. This includes making early detection of high risk pregnancies.

The results of the study showed that the majority (63.3%) of respondents had a sufficient level of knowledge related to high risk pregnancies. Pregnant women with higher education will easily receive information about antenatal care. Therefore, a highly educated pregnant woman will be more receptive to information and willing to make antenatal care visits on an ongoing basis (Notoatmodjo, 2012). Education is one way for pregnant women to receive knowledge about antenatal care, with high education and good knowledge will make it easy for pregnant women to receive information and make regular antenatal visits. Pregnant women who are highly educated will check their pregnancy appropriately in order to maintain the state of health of herself and the child in her womb.

Based on the results of this study that the majority (63.3%) of respondents have a sufficient level of knowledge related to high risk pregnancies. According to Notoatmodjo (2010), knowledge is the result of knowing, and this happens after people have sensed a certain object. Sensing occurs through the human senses, namely the sense of sight, hearing, smell, taste and touch. Most of human knowledge is obtained through the eyes and ears. While behavior according to Skinner in (Notoatmodjo, 2003) that behavior is a person's response (organism) to a stimulus or object related to illness and disease, the health service system, food, and drinks, and the environment. According to (Notoatmodjo, 2012) health behavior is grouped into two namely healthy behavior and sick behavior.

Antenatal care visits by pregnant women can be grouped into healthy behaviors or healthy people's behavior to stay healthy and improve. The behavior of pregnant women in conducting antenatal care visits is influenced by a person's health beliefs. The influencing factors are explained in namely the HBM (Health Belief Model) theory. HBM (Health Belief Model) is used to identify several important priority factors that have an impact on behavior (Chuang, Velott, & Weisman, 2010).

In this research, it is known that almost half (40%) of respondents have never been exposed to media related to high risk pregnancy. Media information about the detection of high risk of pregnancy owned by respondents is almost balanced between the information media and leaflets. Information can affect a person's knowledge (Dewi, 2017). Someone who can access a lot of information has better knowledge than someone who accesses a little information media (Notoatmodjo, 2012).

Information about high-risk pregnancies provided by health workers as well as print or electronic media, will increase the knowledge of pregnant women about the importance of early detection of high-risk pregnancies so as to encourage mothers to do so (Astuti, 2018). Respondents obtained information about high-risk pregnancies from posters or leaflets provided at puskesmas, as well as electronic media, and counseling by health workers. The role of health workers in providing information about high risk pregnancies is very important (Widarta, Cahya Laksana, Sulistyono, & Purnomo, 2015). This is consistent with (Pell et al., 2013) research that the role of government in providing information about high risk pregnancies is very helpful for pregnant women to obtain better information.

Human behavior occurs through a stimulus-organism-response process. The behavior in question is the behavior of pregnant women in the early detection of high risk pregnancies in which behavior is associated with factors of age, education, income, knowledge, experience and media exposure. In complex or diverse family and cultural environments. In fact the role of husband and family also influences pregnant women in supporting the behavior or actions of pregnant women in utilizing health services (Mardiyanti, Nursalam, Devy, & Ernawati, 2019a). A person's health behavior is determined, among others, by the presence or absence of support from the surrounding community (social support) (Baron et al., 2017).

People who live in an environment that upholds health aspects will be more enthusiastic in maintaining their health. Conversely those who live in an unhealthy lifestyle / not paying attention to health will tend not to care about disease prevention or regular health checks. The degree of maternal and child health needs to be improved, so in an effort to improve the holistic and integrative approach which is not only limited to the medical field, but also economic, educational and socio-cultural aspects (Juariah, 2018).

CONCLUSION

The age of pregnant women is mostly in the low risk group, almost all pregnant women have a secondary education level, almost all the families of pregnant women have sufficient income levels, most pregnant women have had experience of risky pregnancies, most pregnant women have a sufficient level of knowledge related to risk pregnancy high knowledge, nearly half of pregnant women have never been exposed to media related to early detection of high risk

pregnancies. There are no factors that significantly influence the behavior of pregnant women in early detection of a high risk of pregnancy in PMB Ika Mardiyanti.

REFERENCE

- Abas, A. A., & Fakhredeen, A. P. D. E. (2017). Knowledge about Danger Signs and Symptoms of Pregnant Women Attending Antenatal Care Centers in Baghdad City. *IOSR Journal of Nursing and Health Science*. <https://doi.org/10.9790/1959-0604023740>
- Astuti, S. (2018). SKRENING KEHAMILAN SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN KESEHATAN IBU HAMIL DI DESA CIPACING KECAMATAN JATINANGOR KABUPATEN SUMEDANG. *Dharmakarya*. <https://doi.org/10.24198/dharmakarya.v7i4.18507>
- Azjen, I. (2006). Constructing a TPB Questionnaire: Conceptual & Methodological Considerations.
- Baron, R., Heesterbeek, Q., Manniën, J., Hutton, E. K., Brug, J., & Westerman, M. J. (2017). Exploring health education with midwives, as perceived by pregnant women in primary care: A qualitative study in the Netherlands. *Midwifery*. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2017.01.012>
- Chou, J. L., Pierce, K. J., Pennington, L. B., Seiler, R., Michael, J., Mc Namara, D., & Zand, D. (2018). Social Support, Family Empowerment, Substance Use, and Perceived Parenting Competency during Pregnancy for Women with Substance Use Disorders. *Substance Use and Misuse*. <https://doi.org/10.1080/10826084.2018.1467456>
- Chuang, C. H., Velott, D. L., & Weisman, C. S. (2010). Exploring knowledge and attitudes related to pregnancy and preconception health in women with chronic medical conditions. *Maternal and Child Health Journal*. <https://doi.org/10.1007/s10995-009-0518-6>
- Coco, L., Giannone, T. T., & Zarbo, G. (2014). Management of high-risk pregnancy. *Minerva Ginecologica*. <https://doi.org/10.1001/jama.1986.03370140139040>
- Dewi, R. G. A. I. (2017). Pengaruh Kemampuan Ibu Hamil Dalam Melakukan Deteksi Dini Risiko Preeklamsia Terhadap Paritas, Pengetahuan Dan Keterpaparan Informasi. *Medical Technology and Public Health Journal*. <https://doi.org/10.33086/mtphj.v1i1.275>
- Holness, N. (2018). High-Risk Pregnancy. *Nursing Clinics of North America*. <https://doi.org/10.1016/j.cnur.2018.01.010>
- Hutahean, S. (2013). Perawatan Antenatal. In *salembea medika*.
- Jones, P. S., Winslow, B. W., Lee, J. W., Burns, M., & Zhang, X. E. (2011). Development of a caregiver empowerment model to promote positive outcomes. *Journal of Family Nursing*. <https://doi.org/10.1177/1074840710394854>
- Juariah, -. (2018). KEPERCAYAAN DAN PRAKTIK BUDAYA PADA MASA KEHAMILAN MASYARAKAT DESA KARANGSARI, KABUPATEN GARUT. *Sosiohumaniora*. <https://doi.org/10.24198/sosiohumaniora.v20i2.10668>

- Mardiyanti, I., Nursalam, Devy, S. R., & Ernawati. (2019a). The independence of pregnant women in early detection of high risk of pregnancy in terms of parity, knowledge and information exposure. *Journal of Public Health in Africa*. <https://doi.org/10.4081/jphia.2019.1180>
- Mardiyanti, I., Nursalam, Devy, S. R., & Ernawati, E. (2019b). Analysis of Sociodemographic and Information Factors on Family Behaviour in Early Detection Of High-Risk Pregnancy. *Jurnal Ners*. <https://doi.org/10.20473/jn.v14i2.16561>
- Mardiyanti, I., Nursalam, & Wibowo, A. (2018). Implementation of birth preparedness and complication readiness (BPCR) in high risk pregnancies. *Indian Journal of Public Health Research and Development*. <https://doi.org/10.5958/0976-5506.2018.01695.9>
- Notoatmodjo, S. (2003). Ilmu Kesehatan Masyarakat Prinsip-Prinsip Dasar. In Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2012). Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan. In *Journal of Chemical Information and Modeling*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Pell, C., Meñaca, A., Were, F., Afrah, N. A., Chatio, S., Manda-Taylor, L., ... Pool, R. (2013). Factors Affecting Antenatal Care Attendance: Results from Qualitative Studies in Ghana, Kenya and Malawi. *PLoS ONE*. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0053747>
- Rochjati, P. (2011). *Skrining Antenatal Pada Ibu Hamil*. Airlangga University Press.
- Sarwono Prawihardjo. (2010). Ilmu Kebidanan Sarwono. In *Kesehatan Reproduksi*.
- Sinsin, I. (2007). Seri Kesehatan Ibu dan Anak Masa Kehamilan dan Persalinan. In *Media*.
- Widarta, G. D., Cahya Laksana, M. A., Sulistyono, A., & Purnomo, W. (2015). Deteksi Dini Risiko Ibu Hamil dengan Kartu Skor Poedji Rochjati dan Pencegahan Faktor Empat Terlambat. *Majalah Obstetri & Ginekologi*. <https://doi.org/10.20473/mog.v23i1.2100>
- Wijayanti, W. (2017). HUBUNGAN PEMANFAATAN BUKU KIA DENGAN PENGETAHUAN IBU HAMIL TENTANG TANDA BAHAYA KEHAMILAN. *Profesi (Profesional Islam) : Media Publikasi Penelitian*. <https://doi.org/10.26576/profesi.153>



FLIPPED CLASSROOM TERHADAP HASIL BELAJAR ASUHAN KEPERAWATAN KELUARGA

Nety Mawarda Hatmanti ¹, Yurike Septianingrum ²

^{1,2} Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya, Surabaya, Indonesia

ARTICLE INFORMATION

Received: Desember, 3, 2020

Revised: Desember, 6, 2020

Available online: August, 2020

KEYWORDS

Flipped Classroom, learning outcome

CORRESPONDENCE

E-mail: nety.mawarda@unusa.ac.id

A B S T R A C T

Introduction: The world of education has developed so rapidly, that new methods are needed to support the effectiveness of learning in the classroom such as offering new educational models and unique ways to connect with students, inform, collaborate and assess the learning process so that learning becomes enjoyable without reducing the essence from that education. The purpose of this study is to test the effectiveness of the flipped classroom method on the learning outcomes of UNUSA Nursing Undergraduate students. **Method:** This type of research is a pre-experimental research. The independent variable of this study is Flipped Classroom and the dependent variable of this study is learning outcomes. The population in this study were all students who were in semester VI of the Academic Year 2017/2018 Study Program S1 Nursing Faculty of Nursing and Midwifery, Nahdlatul Ulama University, Surabaya. The inclusion criterion in this study is the status of active students of 2017/2018 TA Even, have already taken the Family Nursing course in KRS (Study Plan Card). Using stratified simple random sampling technique, the number of samples = 111 students was obtained. **Result:** The results of the study using the Paired t-test obtained a p value of 0,000 with a t score of -7,502. This shows that there are differences in pre-test and post-test scores after being given the flipped classroom method. **Conclusion:** The conclusion in this study is that after the Flipped Classroom learning method in family nursing care teaching, learning outcomes increase.

A B S T R A K

Latar Belakang: Dunia pendidikan telah berkembang sebegitu pesatnya, sehingga diperlukan metode-metode yang baru untuk mendukung efektivitas pembelajaran di kelas seperti ide terkait model pendidikan baru dan cara-cara yang unik untuk tetap bisa berkomunikasi dengan mahasiswa, menginformasikan, berkolaborasi dan menilai proses pembelajaran sehingga pembelajaran menjadi menyenangkan tanpa mengurangi esensi dari pendidikan tersebut. Tujuan dari penelitian ini menguji efektivitas metode flipped classroom terhadap hasil belajar mahasiswa Prodi S1 Keperawatan UNUSA. **Metode:** Jenis penelitian ini adalah penelitian pre-eksperimen. Variabel bebas adalah Flipped Classroom dan variabel tergantung adalah hasil belajar. Populasi dalam penelitian ini adalah semua mahasiswa yang berada di semester VI Tahun Ajaran 2017/2018 Program Studi S1 Keperawatan Fakultas Keperawatan dan Kebidanan Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah status mahasiswa aktif TA 2017/2018 Genap, sudah mengambil mata kuliah Keperawatan Keluarga di KRS (Kartu Rencana Studi). Menggunakan tehnik stratified simple random sampling didapatkan jumlah sampel = 111 mahasiswa. **Hasil:** Hasil penelitian dengan menggunakan uji Paired t-test didapatkan hasil p value sebesar 0,000 dengan nilai t score sebesar -7,502. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan nilai pre-test dan nilai post-test setelah diberikan metode flipped classroom. **Kesimpulan:** Kesimpulan dalam penelitian ini adalah setelah dilakukan metode pembelajaran Flipped Classroom pada mata ajar asuhan keperawatan keluarga terjadi kenaikan hasil belajar.

PENDAHULUAN

Dunia pendidikan telah berkembang dengan pesatnya, sehingga saat ini diperlukan metode-metode yang baru untuk mendukung efektivitas pembelajaran di kelas dengan cara memberikan ide model pendidikan baru dan cara-cara yang unik untuk tetap berkomunikasi dengan mahasiswa, menginformasikan, berkolaborasi dan menilai proses pembelajaran sehingga pembelajaran menjadi menyenangkan tanpa mengurangi esensi dari pendidikan tersebut. Flipped Classroom merupakan salah satu metode pembelajaran yang banyak menarik minat mahasiswa di Perguruan Tinggi. Metode pembelajaran flipped classroom menyediakan pendekatan yang berpusat pada mahasiswa dalam memenuhi tuntutan pendidikan keperawatan saat ini dan keragaman dalam pelayanan kesehatan terkini. Kebutuhan untuk merubah pendekatan pedagogic dalam pendidikan keperawatan telah dilakukan selama ini. Benner mengatakan bahwa perubahan dalam pendidikan keperawatan antara lain : mahasiswa belajar lebih aktif, teori diajarkan dalam bentuk aplikatif dan dosen memberikan fasilitas kepada mahasiswa untuk berfikir secara kritis daripada hanya memberikan teori di depan kelas. (Benner, et al, 2009).

Tujuan dari penelitian ini menguji efektivitas metode flipped classroom terhadap hasil belajar mahasiswa Prodi S1 Keperawatan UNUSA. Model pembelajaran flipped classroom merupakan salah satu model pembelajaran yang terpusat pada mahasiswa untuk meningkatkan efektifitas dalam pembelajaran. Flipped classroom memanfaatkan teknologi yang mendukung materi pembelajaran sehingga dapat diakses kapanpun dan dimanapun. Sedangkan waktu pembelajaran di kelas digunakan siswa untuk berkolaborasi dengan rekan-rekan proyek, keterampilan praktik dan menerima umpan balik tentang kemajuan mereka. (Damayanti, Herry Novis, 2016).

Mata Kuliah Keperawatan Keluarga dilalui oleh mahasiswa di semester VI. Dalam mata kuliah ini terdapat 3 SKS dimana 2 sks teori dan 1 sks praktikum. Mahasiswa juga diberikan topik untuk melakukan kunjungan rumah dan menyelesaikan kasus yang ditemukan pada keluarga berdasarkan teori asuhan keperawatan keluarga dengan lembar pengkajian dari Friedmann.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti pada semester awal semester VI (bulan januari s.d maret 2018), mahasiswa yang mengikuti mata kuliah Keperawatan Keluarga pada beberapa materi konsep diberikan terlebih dahulu file berbentuk power point untuk dipelajari sebelum jadwal perkuliahan dilakukan. Harapan peneliti pada saat jadwal perkuliahan dengan metode lecture dilaksanakan, mahasiswa sudah memiliki pemahaman terhadap materi yang akan diajarkan dan akan terjadi diskusi interaktif pada saat proses perkuliahan. Peneliti

menemukan bahwa sebanyak < 10% siswa setiap kelas yang membaca materi yang sudah diberikan oleh dosen tersebut. Hal inilah yang memotivasi pengajar untuk memberikan atau mengimprovisasi metode pembelajaran yang lebih menarik dibandingkan dengan pembagian materi power point.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian pre-eksperimen. Variabel bebas adalah Flipped Classroom dan variabel tergantung adalah hasil belajar. Populasi dalam penelitian ini adalah semua mahasiswa yang berada di semester VI Tahun Ajaran 2017/2018 Program Studi S1 Keperawatan Fakultas Keperawatan dan Kebidanan Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah status mahasiswa aktif TA 2017/2018 Genap, sudah mengambil mata kuliah Keperawatan Keluarga di KRS (Kartu Rencana Studi). Menggunakan tehnik stratified simple random sampling didapatkan jumlah sampel = 111 mahasiswa yang terdiri dari kelas A= 31 mahasiswa, kelas B = 25 mahasiswa, kelas C = 26 mahasiswa dan kelas D = 29 mahasiswa. Lembar penilaian hasil belajar berisi 30 pertanyaan berbentuk vignette tentang asuhan keperawatan yang berupa multiple choice dan dikerjakan mahasiswa dalam waktu 30 menit. Setiap soal mempunyai waktu pengerjaan selama 1 menit. Soal tidak berbentuk hard file melainkan dimasukkan ke dalam aplikasi google form sehingga bisa langsung diketahui nilai total hasil belajar mahasiswa saat itu juga. Skor hasil belajar didapatkan dari jawaban benar mendapat nilai 1 dan jawaban salah mendapat nilai 0. Total skor benar kemudian dibagi dengan 30 dan dikalikan 100.

HASIL

Hasil penelitian pada penelitian ini antara lain:

1. Hasil belajar *pre-test* pada mahasiswa semester VI TA 2017/2018 Genap

Tabel 1.1 Statistika deskripti hasil belajar *pre-test* pada mahasiswa semester VI TA 2017/2018 Genap

Uraian	N	Minimum	Maximum	Mean	Std Deviation
Pre-test	111	13,00	75,00	44,25	10,57

Sumber : Data Primer 2019

2. Hasil belajar *post-test* setelah dilakukan metode *Flipped classroom* pada mahasiswa semester VI TA 2017/2018 Genap

Tabel 1.2 Statistika deskripti hasil belajar *post-test* pada mahasiswa semester VI TA 2017/2018 Genap

Uraian	N	Minimum	Maximum	Mean	Std Deviation
Pre-test	111	13,00	75,00	44,25	10,57

Sumber : Data Primer 2019

3. Perbedaan nilai pre-test dan post-test setelah diberikan metode *Flipped classroom*

Hasil penelitian untuk mengetahui normalitas data nilai dengan menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* didapatkan bahwa nilai $p\text{-value} = 0,200$ dengan nilai $KS = 0,068$. Hal ini menandakan bahwa nilai $p\text{-value} > \alpha$, yang artinya data nilai hasil belajar normal.

Hasil penelitian dengan menggunakan uji *Paired t-test* didapatkan hasil $p\text{ value}$ sebesar 0,000 dengan nilai t_{score} sebesar -7,502. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan nilai pre-test dan nilai post-test setelah diberikan metode *flipped classroom* (hasil belajar mahasiswa mengalami kenaikan).

PEMBAHASAN

Hasil uji tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wulansari, T.N & Sutrisna, G.P, (2018) yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh penerapan *flipped classroom* terhadap hasil belajar mahasiswa. Penelitian lain juga menyebutkan bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar siswa yang belajar melalui model pembelajaran *problem based learning* berbasis *flipped class* dengan siswa yang belajar melalui model pembelajaran konvensional. (Sinmas, Wolfharda Fitriani, dkk, 2019).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 111 responden atau mahasiswa didapatkan data bahwa sebagian besar mahasiswa (67%) hasil belajar memiliki hasil yang meningkat dari pre-test, 20% mempunyai hasil belajar yang tetap antara pre-test dan post-test dan sisanya memiliki nilai hasil belajar yang menurun dibandingkan dengan pre-test. Mahasiswa yang nilainya menurun, menurut peneliti sebagian besar merupakan mahasiswa yang pada saat dilakukan Tanya jawab maupun diskusi tergolong mahasiswa yang pasif. Bahkan pada saat diskusi harus diberikan stimulasi agar mau mengajukan pertanyaan ataupun saran untuk tema yang sedang dibahas pada saat itu. Sedangkan mahasiswa yang nilainya tetap setengahnya tergolong mahasiswa yang aktif dan tidak aktif pada saat ada diskusi di dalam kelas.

Model pembelajaran berbasis *flipped classroom* memberikan kondisi pembelajaran aktif kepada mahasiswa dengan melibatkan mahasiswa dalam proses pemecahan masalah yang

dihadapi dalam ke dalam kegiatan proses belajar mengajar di kelas menggunakan hal-hal yang sudah dipelajari dan diketahui di rumah melalui materi yang diberikan sebelumnya. Hal ini dimaksudkan agar mahasiswa pada saat di kelas sudah memahami tentang dasar-dasar dalam pembuatan asuhan keperawatan keluarga yang dimulai dari proses pengkajian, diagnosis, skoring, perencanaan, implementasi dan evaluasi sesuai dengan 5 (lima) tugas keluarga. Metode ini juga melibatkan mahasiswa untuk berpartisipasi secara aktif secara individu sehingga mahasiswa bisa menggunakan analisisnya untuk menentukan diagnose keperawatan sampai dengan evaluasi. Penilaian hasil belajar mahasiswa yang digunakan sebagai tolak ukur dalam menilai keberhasilan proses pembelajaran berisi tentang soal-soal kasus asuhan keperawatan keluarga, sedangkan mahasiswa pada saat proses pembelajaran sudah terpapar dengan analisis kasus asuhan keperawatan.

KESIMPULAN

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah setelah dilakukan metode pembelajaran Flipped Classroom pada mata ajar asuhan keperawatan keluarga terjadi kenaikan hasil belajar. Hasil belajar pada pre-test sebelum dilakukan metode Flipped Classroom mempunyai nilai mean 44,2523 dan nilai post-test setelah dilakukan Flipped Classroom mempunyai nilai mean sebesar 53,1450. Sehingga didapatkan kenaikan nilai mean sebesar 8,8927. Hasil penelitian ini dapat dijadikan wacana untuk institusi agar meningkatkan inovasi metode pembelajaran yang sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai oleh mahasiswa sehingga mahasiswa lebih menikmati, lebih bisa memahami dalam melakukan proses belajar mengajar di kampus. Mahasiswa memang tidak memiliki karakteristik yang sama dalam mencapai hasil belajarnya, akan tetapi dengan adanya inovasi yang dilakukan oleh tenaga pendidik, diharapkan mahasiswa lebih bersemangat untuk meningkatkan rasa ingin taunya sehingga materi tentang keperawatan akan lebih mudah diserap yang hasil akhirnya adalah nilai hasil belajar akan meningkat.

REFERENSI

- Benner, P., Sutphen, M., Leonard, V., Day, L., Shulman, L.S (2009). *Educating Nurses : A Call for Radical Transformation*. Diakses dari <http://www.google.com> pada tanggal 26 Oktober 2019 pukul 20.00 WIB.
- Bethavas, Vasiliki., Bridgman, Heather., Kornhaber, Rachel., & Cross, Merylin. (2016). *The Evidence for “flipping out” : A systematic review of the flipped classroom in nursing*

- education : Review. *Nurse Education Today* 38 : 15-21. Diakses dari <http://www.google scholar.com> pada tanggal 26 Oktober 2019 pukul 20.00 WIB.
- Brigman, Jonathan & Aaron Sam (2012). *Flip Your Classroom : Reach Every Student in Every Class Every Day*. Diakses dari <http://www.google scholar.com> pada tanggal 26 April 2018 pukul 20.00 WIB.
- Chandra, Francisca H., & Nugroho, Yulius Widi. (2017). *Implementasi Flipped Classroom dengan Video Tutorial pada Pembelajaran Fotografi Komersial*. *Demandia*. Volume 02 No.01 Maret 2017. Diakses dari <http://www.google scholar.com> pada tanggal 14 Februari 2019 jam 19.00 WIB.
- Hozlinger, Ann-Christin. (2016). *The Flipped Classroom Model For Teaching Vectors*. Thesis. Johannes Kepler University Linz : Austria. Khutas, Antti, Herala, Erno Vanhala & Jouni , Ikonen
- Khutas, Antti, Herala, Erno Vanhala & Jouni , Ikonen. (2016). *The Flipped Classroom Method : Lessons Learned from Flipping Two Programming Course*. Diakses dari <http://www.researchgate.net> pada tanggal 26 April 2018 pukul 21.00 WIB.
- Muhibin, Syah. (2011). *Psikologi Belajar*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada
- Purwanto. (2010). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta : Pustaka Belajar
- Rindaningsih, Ida. (2018). *Efektifitas Model Flipped Classroom dalam Mata Kuliah Perencanaan Pembelajaran Prodi S1 PGMI UMSIDA*. *Proceeding of The ICECRS*, Volume 1 No.3 (2018) 51-60. Seminar Nasional FKIP UMSIDA Sidoarjo. Diakses dari <http://www.google scholar.com> pada tanggal 01 Juli 2019 pukul 20.00 WIB.
- Sinmas, Wolfharda Fitriani., Sundaygara, Chandra., Pranata, Kurniawan Budi. (2019). *Pengaruh PBL Berbasis Flipped Class terhadap Prestasi ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa*. *Jurnal Terapan Sains & Teknologi* Vol.1 No.3. Diakses dari <http://www.researchgate.net> pada tanggal 01 Juli 2019 pukul 21.00 WIB.
- Utami, Sri. (2017). *Pengaruh Model Pembelajaran Flipped Classroom Tipe Peer Instruction Flipped terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa*. Skripsi. Diakses dari <http://www.google scholar.com> pada tanggal 14 Februari 2019 jam 19.00 WIB.
- Wulansari, T.N., & Sutrisna, G.P. (2018). *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Flipped Classroom terhadap Hasil Belajar Kognitif Mahasiswa Keperawatan dalam Materi Ajar Mikrobiologi*. *Jurnal Bioeducation*, 5(2). Diakses dari <http://www.researchgate.net> pada tanggal 01 Juli 2019 pukul 21.00 WIB.



ANALYSIS OF ECONOMIC STATUS WITH SELECTION OF INJECTIVE CONTRACEPTION IN BPM MOGITA TLANAKAN PAMEKASAN

Nova Purmahardini¹, Nur Jayanti²

^{1,2}Akademi Kebidanan Aifa Husada, Pamekasan, Indonesia

ARTICLE INFORMATION

Received: July, 16, 2019
Revised: June, 15, 2020
Available online: August, 2020

KEYWORDS

Environmental sanitation, student, personal hygiene, scabies, Islamic boarding house

CORRESPONDENCE

E-mail: novanafil@gmail.com

A B S T R A C T

Introduction: Indonesia is a developing country that has a population. In Indonesia the most widely used contraceptive device is 3 months injection contraception because it is effective, its use is practical, the price is relatively cheap and safe, as many as 49 respondents 2018. One of the factors affecting contraception is economic status. The purpose of this study was to determine the economic status by selecting injection contraception. **Method:** The research design used was analytic with cross sectional approach. This research was conducted at BPM Mogita Tlanakan Pamekasan from July 1, 2018 until August 31, 2018. The population was all family planning acceptors and sampling was done using probability sampling using simple random sampling with a large sample of 49 respondents. **Result:** The results showed that of the 49 respondents 10 respondents who had high economic status were using 3 people KB injections and those who did not use 7 people KB while 14 respondents who had economic status were using 11 people KB injections and who were not using 3 people KB injections respondents who have low economic status use 23 people who have injections and those who do not use 2 people. By using the Mann Whitney statistical test with a significance level of 0.05 obtained $p \leq \alpha$, H_0 is applied which means there is a difference in economic status with the selection of contraception for injections and non-injections in BPM Mogita Tlanakan Pamekasan. **Conclusion:** The results of this study indicate that there is a relationship between economic status and injection contraceptive choice at BPM Mogita Tlanakan Pamekasan.

INTRODUCTION

The issue of population today is an important issue that receives serious attention and discussion from interested people and population experts throughout the world and in Indonesia (Rustam, 2012). As one of the developing countries, Indonesia is also not free from population problems, the problems faced by Indonesia are large population with a relatively high population growth rate, uneven population distribution, young age structure and population quality that still needs to be improved (Sarwono, 2016). The population in 2003 was estimated to be around 216 million with a population growth rate of 1.6% TFR 2873 or 2.7 women per year so it is necessary to reduce the population growth rate in Indonesia (Hanafi, 2003). In an effort to reduce the rate of population growth, the government implements a Family Planning program organized by government agencies working in the area of Population and Welfare, namely the BKKBN. The program aims to establish "Quality Families in 2015" through a reduction in birth rates that is

largely determined by the increased use of contraceptives, keeping in mind community participation and responsibilities in a variety of family planning activities (BKKBN, 2003).

According to East Java Health Department data for 2004, injected E4B acceptors of 2,400,204 people (44.02%), pills 1,192,84 (21.51%), IUD 1,040,980 (0.35%), coded 22,112 (0.41%). From these data the number of injectable birth control acceptors is first and the second is pill acceptors (Dinkes Surabaya, 2004).

Based on preliminary research conducted at BPS BPM MOGITA in May 2018 it was found that there were 56 acceptors with 49 injectors (87.5%) in pill injections (8.93%), IUD 2 people (3.57%) Inadequate implants (0%), no condoms (0%). Meanwhile, the cost of the use of contraception is three months and one month for contraception, Rp. 25,000

The impact of the economic crisis has affected the people's purchasing power that tends to decrease compared to the period before the crisis so that it affects the ability to meet the needs of people's lives as reflected in the increasing number of people and or families who fall into poverty (Erikasman, 2001). Increasing poverty levels, this is evidenced by the number of unemployed. Therefore, people consider that injection contraception is cheaper than other contraception because they only incur a small fee for one injection. So that hormonal contraception types of family planning injections are increasingly used because it is very effective, practical use, the price is relatively cheap and safe and balanced with the ability and purchasing power of the people (Rustam, 2012). Where the current public economy is unstable, progress in the economy has a very good influence on the choice of contraception. The factors that influence the choice of contraception among them are education, age, economic status, employment parity, knowledge, place of residence, decisions in the household, culture.

In this connection, prospective family planning acceptors can choose the type of contraception especially injectable birth control that is best suited to their health and socioeconomic conditions. The economic level of a person can influence acceptors in choosing injection contraception, therefore health providers as clinic health workers are very important to stabilize and encourage the awareness of injecting family planning acceptors towards their own needs in realizing a quality family according to their social conditions. Of limiting the problem mentioned above, the problem can be formulated as follows "Is the economic status more dominant in the choice of injection contraception in BPM Mogita Tlanakan Pamekasan. Study the various factors that play a role in the choice of injection contraception in BPM Mogita Tlanakan Pamekasan. Special

purpose 1) Identify the economic status of family planning acceptors at BPM Mogita Tlanakan Pamekasan. 2) Identifying the selection of contraception in BPM Mogita Tlanakan Pamekasan. 3) Analyzing the economic status by selecting injection contraception in BPM Mogita Tlanakan Pamekasan.

METHOD

The research design used is correlational using a cross sectional approach because the measurement and collection of variables is done for a moment. The population in this study were all non-injectable family planning acceptors at BPM Mogita Tlanakan Pamekasan. In this case the researcher took a probability sampling technique. Where every subject has an opportunity to be selected or not selected as a sample. The technique used is random sampling. The sample used in this study was injecting and non-injection KB acceptors at BPM Mogita Tlanakan Pamekasan who were willing to be examined. In this case the researchers used primary and secondary data. Primary data through interviews with questionnaires, secondary data were obtained from BPM Mogita Tlanakan Pamekasan. use documentation study. Obtained from the register and visit card of injecting and non-injection family planning acceptors at BPM Mogita Tlanakan Pamekasan. The instrument in this study used a questionnaire and a checklist. In analyzing the data in this study, the hypothesis test was used to test two independent samples if the data were in the form of ordinal. This test is the best test using the Mann Whitney U-Test statistical test, the formulation of which is: hypothesis testing criteria

RESULT

Research on economic status at BPS Sayang Ibu Surabaya was conducted to find out the extent to which economic status affected mothers in making the decision to choose injectable contraception as a family planning tool, the following discussion will be elaborated.

Table 1 Distribution of respondents according to economic status in BPM Mogita Tlanakan on July 1, 2018 until July 31, 2018

No	Economic Status	Frequency	Percentage
1	High	10	20,41
2	Medium	14	28,57
3	Low	25	51,02
	Total	49	100

From these data it is known that in the Mogita BPM region, most of them have low economic status. This is because the average family income is only enough to meet daily needs so that sometimes it cannot set aside other needs. Therefore respondents are more looking for contraceptives that match their abilities and desires.

Table 2 Distribution of respondents according to maternal contraception selection at BPS Sayang Ibu Surabaya on July 1, 2018 until July 31, 2018

No	Selection	Frequency	Percentage
1	Syringe	37	75,51
2	Non Injection	12	24,49
Total		49	100

From the above table it can be seen that of 49 respondents there were 37 respondents (75.51%) choosing injection contraception and 12 respondents (24.49%) did not choose injection contraception.

Table 3 Economic status according to the choice of injection contraception in BPM Mogita Tlanakan Pamekasan.

Status ekonomi	contraceptive selection				Total	
	Injection Σ	Non injection %	Σ	%	Σ	%
Height	3	30	7	70	10	100
Medium	11	78,57	3	21,43	14	100
Low	23	92	2	8	25	100
Total	37	75,51	12	24,49	49	100

DISCUSSION

Economic status is a condition of income or income obtained by someone or a family, where one's income is different between those of high, moderate, and low according to Latipun's opinion (2001) that the economic level is very influential on the behavior of an individual from a family those with good economic status may have a more positive attitude toward themselves and their future compared to those from low economic status families.

It is understandable that a person's economic level is related to various health problems (Notoatmodho, 1995) the better the economic level, the better his ability to maintain his health. Levels of income in different communities, on the contrary the high income they have a high purchasing power as well. This shows that economic status has a relationship to people's purchasing power.

There are many injection acceptors because they think that injectable birth control has many advantages because the price is relatively cheap, does not interfere with sexual intercourse, does not carry out deep checks, is high in effectiveness, and is easy to use compared to other contraceptives, for example birth control pills have many acceptors that accept pulmonary contraception has a weakness that is easy to forget when drinking it, while the IUD and implant KB that is the acceptor feel afraid when installation. Therefore, injectable contraception is the best way to spite in the present.

Factors that also influence the choice of injection contraception that increase the use of injection contraception at all ages, increase confidence in injection contraception, increase acceptance and procurement facilities, increase effectiveness and decrease side effects (Mochtar, 2012).

The mechanism of action of injection contraception is to suppress ovulation making cervical linders thick so that penetration is interrupted, changes in the endometrium (atrophy) so that implantation is disrupted hindering gamete transport by the fallopian tubes.

The table above presents data that out of 10 respondents (100%) who have high economic status toward 3 respondents (30%) who choose injection contraception and who do not choose injection contraception as many as seven respondents (70%) someone who has a good status will have a more favorable attitude positive towards him. With high income, one's purchasing power is high.

Whereas out of 14 respondents (100%) who are of medium economic status there are 11 respondents (78.57%) who choose injection contraception, and those who do not choose contraception are three respondents (21.43%). Someone who has a moderate economic status will have a more ordinary attitude towards himself with an income that is not causing a person's high purchasing power.

While from 25 respondents (100%) who have low economic status there are 23 respondents (92%) who have injection contraception and who do not choose injection contraception there are two respondents (8%). This is due to the low economic status where someone who comes from a low economic status is more difficult to be positive towards himself. With a low income, a person's purchasing power is lacking. So someone who has a low economic status tends to prefer injection contraception because the price is relatively cheap and in accordance with his economic status. Of the costs incurred in the use of three-month and one-month injection contraceptives in

the amount of Rp. 25,000 therefore many acceptors with low economic status prefer injecting birth control to other birth control programs.

From the Mann Whitney test results obtained $\rho \leq \alpha$ then H_0 is rejected so it can be concluded that there are differences in economic status between the choice of injection and non-injection contraception in BPM Mogita Tlanakan Pamekasan.

This is supported by the fact that economic status can influence a person's attitude in choosing contraception. Other factors that influence contraception selection are education, age, occupation and parity (BKKBN, 1999). Thus it is hoped that services in the field of family planning can be improved with the aim of spacing pregnancy and even to stop pregnancy

CONCLUSION

The economic status of 49 respondents including 20.41% has a high economic status and 28.57% has a medium economic status and 51.02% has a low economic status. Percentage of contraceptive use in BPM Mogita Tlanakan from 49 respondents showed 75.51% used injection KB and 24.49% did not use injection KB. In the analysis of the Mann Whitney test $\rho \text{ count} \leq \alpha$, then H_0 is rejected, meaning there is a difference in economic status with the choice of injection and non-injection contraception in BPM Mogita Tlanakan Pamekasan.

REFERENCE

- Dinkes Surabaya, 2004. <http://dinkes.surabaya.go.id/portal/berita/survei-akseptor-kb-sebagai-acuan-evaluasi-kepuasan-publik/>
- Felina, M. M. (2016). Hubungan Lama Penggunaan KB Suntik 3 Bulan dengan Siklus Menstruasi pada Akseptor KB Suntik di Jorong Batu Limbak Nagari Simawang Kecamatan Rambatan Kabupaten Tanah Datar. *Jurnal Kesehatan*, 3(1).
- Gofar Erikasman (2001). *Pelajaran Ekonomi Jakarta* : Yudistira.
- Hartanto, Hanafi (2003). *Keluarga Berencana dan Kontrasepsi*. Jakarta : Pustakan Sinar Harapan
- Latipun (2000). *Psikologi Konseling*, Malang : Universitas Muhammadiyah
- Pратиwi, D., Syahredi, S., & Erkadius, E. (2014). Hubungan antara penggunaan kontrasepsi hormonal suntik DMPA dengan peningkatan berat badan di Puskesmas Lapai Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 3(3).
- Prawirohardjo, Sarwono 2016. *ilmu kebidanan*. Jakarta : PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo
- Rachma, A., & Widatiningsih, S. (2016). Perbedaan Penambahan Berat Badan Pada Akseptor Kontrasepsi Suntik 3 Bulan Dengan 1 Bulan Di Kelurahan Karang Kidul Kecamatan

Magelang Selatan Kota Magelang. *Jurnal Kebidanan*, 5(10), 38-46. BKKBN (2003). *Buku Panduan Praktis Pelayanan Kontrasepsi*, Jakarta : Yayasan Bina Pustaka

Rustam, Mochtar 2012 *Sinopsis Obstetri*. Jakarta : EGC

Septianingrum, Y., Wardani, E. M., & Kartini, Y. (2018). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingginya Akseptor KB Suntik 3 Bulan. *Jurnal Ners dan Kebidanan (Journal of Ners and Midwifery)*, 5(1), 015-019.

Rubbin P. Stephen (2000). *Perilaku Organisasi*. Jakarta : PT> Glero Aksara Pratama



PENGARUH SOSIALISASI KESIAPSIAGAAN BENCANA MELALUI METODE SIMULASI TERHADAP PENINGKATAN KETRAMPILAN DALAM MENGHADAPI BENCANA PADA MAHASISWA SIAGA BENCANA (MAGANA)

Priyo Mukti Pribadi Winoto ¹, Chilyatiz Zahroh ²

^{1,2} Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya, Surabaya, Indonesia

ARTICLE INFORMATION

Received: February, 17, 2020

Revised: July, 8, 2020

Available online: August, 2020

KEYWORDS

Students, Preparedness, Disasters

CORRESPONDENCE

E-mail: winoto@unusa.ac.id

A B S T R A C T

Introduction: Disaster preparedness is a series of activities carried out to anticipate disasters through organizing and through effective and efficient steps. But there are still many of us who are not ready for what to do in the event of a disaster. This study aims to determine the effect of socialization on student skills to improve skills in dealing with disasters. **Method:** This research uses quantitative design with cross sectional research design. The sample in this study was taken by simple random sampling technique. The data collection method uses primary data, by providing outreach in the form of counseling and demonstration, then looking at the skills of adolescents by using a checklist. Data analysis using Wilcoxon statistical test. **Result:** The results showed (65%) of respondents aged 16-18 years, (60%) never got information about disaster. Statistical analysis with Wilcoxon obtained $\rho = 0.003 < \alpha = 0.05$ means that there was an effect of disaster simulation on skills, and from the results Mann Withney obtained $\rho = 0.007 < \alpha = 0.05$, which means that there is a difference in skills between the intervention group and the control group. **Conclusion:** The conclusion is the effect of providing simulations on the skills of disaster preparedness students. It is hoped that nurses will be able to improve people's understanding and skills regarding emergency management in the community.

A B S T R A K

Latar Belakang: Kesiapsiagaan bencana merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna. Namun masih banyak diantara kita belum siap apa yang harus dilakukan jika terjadi bencana. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh sosialisasi terhadap ketrampilan mahasiswa untuk meningkatkan ketrampilan dalam menghadapi bencana. **Metode:** Penelitian ini menggunakan rancangan kuantitatif dengan desain penelitian cross sectional. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan tehnik simple random sampling. Metode pengumpulan data menggunakan data primer, dengan memberikan sosialisasi dalam bentuk penyuluhan dan demonstrasi, selanjutnya melihat ketrampilan remaja dengan menggunakan ceklist. Analisis data menggunakan uji statistik Wilcoxon **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan 65% responden berusia 16-18 tahun, 60% tidak pernah mendapatkan informasi tentang kebencanaan. Analisis statistik dengan Wilcoxon didapatkan $\rho = 0,003 < \alpha = 0,05$ artinya ada pengaruh sosialisasi kebencanaan terhadap ketrampilan, dan dari hasil Mann Withney didapatkan $\rho = 0,007 < \alpha = 0,05$ artinya ada pengaruh sosialisasi terhadap ketrampilan mahasiswa. **Kesimpulan:** Ada pengaruh pemberian sosialisasi terhadap ketrampilan pada mahasiswa siaga bencana. Diharapkan mahasiswa keperawatan mampu meningkatkan pemahaman dan ketrampilan masyarakat tentang penatalaksanaan kegawatdaruratan di komunitas.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang rawan terjadi bencana. Hal ini dikarenakan letak geografis pada pertemuan tiga lempeng tektonik dunia, memiliki lebih dari 128 gunung berapi aktif, dan sekitar 150 sungai, baik besar maupun kecil, yang melintasi wilayah padat penduduk (Sekretariat BKNPB-PP, 2011). Beberapa bencana yang terjadi menggambarkan pentingnya kapasitas semua sektor di bidang kesiapsiagaan bencana (Kementrian Sosial RI, 2007). Kegiatan sosialisasi tentang bencana gempa bumi dan tsunami pernah dilakukan, baik dari lembaga pemerintah maupun non pemerintah, namun nampaknya belum memberikan dampak yang optimal (BNPB, 2012).

Faktor kondisi alam tersebut diperparah oleh meningkatnya jumlah penduduk yang menjadi faktor pemicu terjadinya banjir secara tidak langsung. Tingkah laku manusia yang tidak menjaga kelestarian hutan dengan melakukan penebangan hutan yang tidak terkontrol juga dapat menyebabkan peningkatan aliran air permukaan yang tinggi dan tidak terkendali sehingga terjadi kerusakan lingkungan di daerah suatu wilayah sungai. Bencana banjir yang terjadi di wilayah Indonesia setiap tahunnya terbukti menimbulkan dampak pada kehidupan manusia dan lingkungannya terutama dalam hal korban jiwa dan kerugian materi (Paramesti, 2011).

Potensi penyebab bencana di Wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia dapat dikelompokkan dalam 3 (tiga) jenis bencana, yaitu bencana alam, bencana nonalam dan bencana sosial (Kementrian Sosial RI, 2011). Bencana alam antara lain berupa gempa bumi, banjir, letusan gunung berapi, angin topan, tanah longsor, kekeringan, kebakaran hutan/lahan, hama penyakit tanaman, epidemi, kejadian luar biasa dan kejadian antariksa/benda-benda angkasa. Sementara nonalam antara lain yang disebutkan ulah manusia, kecelakaan transportasi, kegagalan konstruksi/teknologi, dampak industri ledakan nuklir dan pencemaran lingkungan. Bencana sosial antara lain berupa kerusakan dan konflik sosial dalam masyarakat yang sering terjadi (Depkes RI, 2007).

Kesiapsiagaan terhadap bencana merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna (Aminudin, 2013). Persoalan penanganan bencana seringkali masih dianggap oleh kebanyakan orang adalah sebagai tanggung jawab para petugas kesehatan semata (Ella dan Usman, 2008). Hal ini dapat dimaklumi karena mungkin informasi lengkap mengenai tanggap darurat bencana. Padahal kenyataan di lapangan peran serta ataupun keterlibatan masyarakat

dapat sangat berpengaruh, mulai dari mengurangi rasa nyeri, meringankan penderitaan, sampai menyelamatkan nyawa seseorang (LIPI, 2006).

METODE

Pada penelitian ini desain penelitian yang digunakan adalah Pra Eksperimen. Dengan pendekatan One group pra-post test design. Populasi dan sampel penelitian adalah mahasiswa yang aktif dan tergabung dalam UKM Magana sebesar 25 orang di Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya. Sampel diambil menggunakan simple random sampling. Variabel independennya yaitu sosialisasi sedangkan variabel dependennya adalah ketrampilan. Besar sampel 20 responden. Pengumpulan data dilakukan secara langsung / data primer, dan dianalisis dengan uji Wilcoxon.

HASIL

Dari pengumpulan data didapatkan 20 responden, yang disajikan dalam Tabel dibawah ini.

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Usia Mahasiswa Magana UNUSA, Tahun 2019

Kelompok	Intervensi	Umur		Total
		16-18 tahun (remaja pertengahan)	19-21 tahun (remaja akhir)	
		7	3	10
		70.0%	30.0%	100.0%
	Kontrol	6	4	10
		50.0%	40.0%	100.0%
Total		13	7	20
		65.0%	35.0%	100.0%

Sumber : Data primer, tahun 2019

Tabel 1 menunjukkan bahwa diperoleh hasil bahwa sebagian besar (65%) responden berada pada kelompok umur remaja pertengahan.

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Informasi Kebencanaan pada Mahasiswa Magana UNUSA, Tahun 2019

Kelompok	Intervensi	Informasi Kebencanaan		Total
		Pernah	Tidak pernah	
		5	5	10
		50.0%	50.0%	100.0%
	Kontrol	3	7	10
		30.0%	70.0%	100.0%
Total		8	12	20
		40.0%	60.0%	100.0%

Sumber : Data primer, tahun 2019

Dari tabel 2 didapatkan bahwa sebagian besar (60%) responden tidak pernah mendapatkan informasi tentang Kebencanaan.

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Ketrampilan sebelum Simulasi Pada Mahasiswa Siaga Bencana Di UNUSA Tahun 2019

Kelompok	Intervensi	Ketrampilan (pre)		Total
		Kurang	Cukup	
		5	5	10
		50.0%	50.0%	100.0%
	Kontrol	6	4	10
		60.0%	40.0%	100.0%
Total		11	9	20
		55.0%	45.0%	100.0%

Sumber : Data primer, tahun 2019

Dari tabel 3 didapatkan sebagian besar (55%) responden dengan ketrampilan kurang pada (pre) simulasi.

Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan Ketrampilan setelah Simulasi Pada Mahasiswa Siaga Bencana Di UNUSA Tahun 2019

Kelompok	Intervensi	Ketrampilan (post)			Total
		Kurang	Cukup	Baik	
		0	6	4	10
		0%	60.0%	40.0%	100.0%
	Kontrol	5	5	0	10
		50.0%	50.0%	.0%	100.0%
Total		5	11	4	20
		25.0%	55.0%	20.0%	100.0%

Sumber : Data primer, tahun 2019

Dari tabel 4 diperoleh hasil bahwa sebagian besar (55%) responden dengan ketrampilan cukup pada (post) sosialisasi.

PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini sebagian besar (65%) adalah tergolong remaja pertengahan yakni pada usia 16-18 tahun. Pada kenyataannya masih banyak remaja yang kurang menyadari pentingnya penguasaan materi tentang kebencanaan, dikarenakan anggapan bahwa tanggung jawab sepenuhnya adalah oleh tenaga kesehatan (Nike, 2014). Padahal siapa saja turut andil dalam tanggap darurat atau respon cepat saat terjadi bencana termasuk para mahasiswa yang berada pada usia remaja. Pada usia ini remaja mulai menyadari akan realitas, sikapnya mulai jelas tentang hidup serta mulai nampak bakat dan minatnya.

Pada tahap ini remaja sangat membutuhkan teman-teman, lebih senang kalau banyak teman sebaya. Ada kecenderungan narsistik, optimistis atau pesimistis, idealis atau materialis. Apa yang dihadapi remaja pertengahan akan mampu membantu dan mendorong remaja untuk dapat membentuk efikasi diri dan konsep diri untuk menjadi lebih matang dari usia sebelumnya. Berikut juga terkait dengan kemampuannya dalam menguasai kebencanaan, pada remaja pertengahan memiliki kemampuan untuk mengkaji sesuatu yang mampu dikerjakan dan dicapai dan sesuatu yang tidak mampu dikerjakan dan dilaksanakan sehingga tidak menimbulkan beban psikologis.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan sebagian besar (60%) responden tidak pernah mendapatkan informasi tentang kebencanaan. Di Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya terdapat UKM Magana (Mahasiswa Siaga Bencana) yang memfasilitasi dan menjadi wadah bagi para mahasiswa yang berminat untuk membantu dan belajar tentang kebencanaan. Namun tidak banyak yang mengikuti, hanya ada 25 mahasiswa yang tergabung dalam unit UKM tersebut. Hal ini membuktikan bahwa tidak semua materi kebencanaan diperoleh dan dipahami oleh semua mahasiswa.

Salah satu sumber informasi mengenai kebencanaan berasal dari seminar, organisasi kemasyarakatan serta pelatihan. Penyebaran informasi kebencanaan melalui pertemuan-pertemuan dan wadah-wadah organisasi serta pelatihan khusus (Nugroho, 2015). Peningkatan peran dari kelompok mahasiswa yang fokus dalam siap siaga bencana juga dapat dilakukan dengan melakukan UKM MAGANA (Unit Kegiatan Mahasiswa Siaga Bencana) seperti yang sudah berjalan di Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya. Melalui keaktifan anggota Magana dalam setiap kegiatan dan simulasi dapat meningkatkan pengetahuan secara signifikan terhadap pengetahuan dan ketrampilan.

Keterampilan adalah kemampuan melakukan sesuatu dengan baik. Untuk mengaplikasikan pengetahuan teoritis dalam situasi tertentu. Proses perubahan pada keterampilan seseorang melibatkan hal berikut, yaitu persepsi, kesiapan, respon terpimpin, mekanisme, respon yang tampak kompleks, penyesuaian dan penciptaan (Gunawan, 2014).

Kesiapsiagaan terhadap bencana merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna (Aminuddin, 2013). Persoalan penanganan bencana seringkali masih dianggap oleh kebanyakan orang adalah sebagai tanggung jawab para petugas kesehatan semata (Sarianti, 2014). Hal ini dapat dimaklumi karena mungkin informasi lengkap mengenai tanggap darurat bencana.

Padahal kenyataan di lapangan peran serta ataupun keterlibatan masyarakat dapat sangat berpengaruh, mulai dari mengurangi rasa nyeri, meringankan penderitaan, sampai menyelamatkan nyawa seseorang.

Berdasarkan hasil uji pengaruh menggunakan Wilcoxon dihasilkan bahwa nilai $p (0,003) < \alpha (0,05)$ yang berarti ada pengaruh simulasi kebencanaan terhadap ketrampilan mahasiswa. Dan dari hasil uji beda dengan menggunakan Mann Withney diperoleh nilai $p (0,007) < \alpha (0,05)$ yang berarti ada beda ketrampilan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Mahasiswa atau bahkan anak-anakpun sebaiknya diajarkan sejak dini tentang tanggap siaga bencana akan membuat pribadi yang dapat selalu waspada dan hati-hati setiap saat kapanpun terjadi bencana guna menghindari jatuhnya korban jiwa (Herdwinarti dan Sudaryono, 2013).

Pendidikan kesehatan dengan metode ceramah, diskusi dan tanya jawab serta simulasi dengan media leaflet dan power point serta praktikum merupakan bimbingan atau pelajaran yang diberikan seseorang kepada orang lain terhadap kesehatan agar mereka tahu dan mengerti tentang kebencanaan (Priyanto, 2006). Remaja yang memiliki daya ingat dan daya tangkap yang cukup baik dalam menerima pelajaran atau informasi, memiliki rasa ingin tahu yang berlebihan dan ingin meniru orang lain sehingga saat dilakukan pendidikan kesehatan siswa sangat antusias. Melalui simulasi juga dapat mengasah otak serta kemampuan dalam mengembangkan pengetahuan yang mereka miliki (PSB-UGM, 2009). Pendidikan kesehatan mampu merubah remaja dari yang tidak tahu dan tidak mengerti sama sekali menjadi tahu dan mengerti serta mampu dalam melaksanakan ketrampilan kebencanaan (Dodon, 2013).

Pelatihan simulasi kebencanaan dapat meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan mereka tentang prosedur kebencanaan sehingga mereka lebih percaya diri dalam memberikan melakukan upaya siap siaga bencana sesuai tindakan yang benar dan tepat (Dodon, 2013). Dengan pengetahuan dan ketrampilan yang baik maka dapat mencegah kematian dan cedera lebih lanjut.

KESIMPULAN

Ada pengaruh Sosialisasi Kesiapsiagaan Bencana Melalui Metode Simulasi Terhadap Peningkatan Ketrampilan Dalam Menghadapi Bencana Pada Mahasiswa Siaga Bencana UNUSA.

REFERENSI

- Aminuddin. 2013. *Siapa Siapa Menghadapi Bencana Alam*. Bandung
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. 2012. *Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 1 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Desa/Kelurahan Tangguh Bencana*. BNPB
- Departemen Sosial RI. 2007. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana*. Jakarta : Pusat Penyuluhan Sosial
- Dodon. 2013. *Indikator dan Perilaku Kesiapsiagaan Masyarakat di Permukiman Padat penduduk dalam Antisipasi Berbagai Fase Bencana Banjir*. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*, Vol. 24 No. 2, Agustus 2013, hlm.125 – 140
- Ella dan Usman. 2008. *Mencerdasi Bencana*. Jakarta: Grasindo.
- Gunawan, 2014. *Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Penanggulangan Bencana: Kasus Di Kecamatan Cangkringan Kabupaten Sleman – Di Yogyakarta*. *Jurnal INFORMASI*. Vol. 17, No. 2, Mei-Agustus 2014.
- Herdwinarti, F., dan Sudaryono. 2013. *Perbedaan Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana Ditinjau dari Tingkat Self Efficacy pada Anak Usia Sekolah Dasar di Daerah Dampak Bencana Gunung Kelud*. Universitas Airlangga. *Jurnal Psikologi Kepribadian dan Sosial* Volume 2, No. 01, Februari 2013.
- Kementerian Sosial RI. 2011. *Modul Petugas Pendamping Sosial Penanggulangan Bencana*. Jakarta
- Kementerian Sosial RI. 2007. *Himpunan Perundang-Undangan Penanggulangan Bencana Bidang Sosial*.
- Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) UNESCO/ISDR. 2006. *Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Mengantisipasi Bencana Gempa Bumi dan Tsunami*. Deputi Ilmu Pengetahuan Kebumihan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Jakarta.
- Nike, Awaliyah., Esti, Sarjanti., Suwarno. 2014. *Pengetahuan Masyarakat dalam Mitigasi Bencana Banjir di Desa Penolih Kecamatan Kaligondang Kabupaten Purbalingga*. *Jurnal Geoedukasi*. Vol. III, No. 2, Oktober 2014. Hlm 92.
- Nugroho, Radit Bakti., Mustam, Mochamad., Lituhayu, Dyah. 2015. *Manajemen Bencana Dalam Penanggulangan Bencana di Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Semarang*. *Jurnal Administrasi Publik*. Vol. 4 Nomor 1 Tahun 2015.
- Paramesti, C. A. 2011. *Kesiapsiagaan Masyarakat Kawasan Teluk Pelabuhan Ratu terhadap Bencana Gempa Bumi dan Tsunami*. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*. Vol. 22 No. 2, Agustus 2011, hlm. 113-128.
- Priyanto, A. 2006. *Promosi Kesehatan Pada Situasi Emergensi Edisi 2*. Jakarta.
- PSB-UGM. 2009. *Reorientasi Pendidikan Kebencanaan dalam Rangka Pengurangan Risiko Bencana*. Seminar Nasional. Reorientasi Pendidikan Kebencanaan Yogyakarta

Sekretariat Badan Kordinasi Nasional Penanggulangan Bencana dan Penanggulangan Pengungsi.
2011. Panduan Pengenalan Karakteristik bencanadan Upaya Mitigasi di Indonesia. Usman
Jasad, Dakwah dan Komunikasi Transformatif. Makassar : Alauddyn University press



PENGARUH METODE *EMOTIONAL DEMONSTRATION* TERHADAP PENINGKATAN CAKUPAN PENIMBANGAN BALITA DI POSYANDU

*Iit Ermawati*¹, *Wahida Yuliana*², *Bawonul Hakim*³

^{1,2,3} *Stikes Hafshawaty Pesantren Zainul Hasan, Probolinggo, Indonesia*

ARTICLE INFORMATION

Received: October, 16, 2019
Revised: January, 13, 2020
Available online: August, 2020

KEYWORDS

Factor, Emotional demonstration, coverage of toddler weighing

CORRESPONDENCE

E-mail: iit.ermawati83@gmail.com

A B S T R A C T

Introduction: The level of community participation in the posyandu activity program, namely by calculating the ratio between the number of toddlers who come and are weighed with the total number of toddlers in the work area multiplied by 100%, with the fulfilled weighing coverage is 80%. This presence requires the participation of cadres as part of the community itself. This study aims to determine whether there is an effect of the emotional demonstration method on increasing the coverage of weighing toddler. **Method:** This study used a pre-experimental research design one shot case study. The population is all mothers toddler in Sidodadi Village, amounting to 333 people. The sampling technique used was total sampling. The statistical test is used to see the relationship between the dependent variable and the independent variable. The analysis used was the Wilcoxon statistical test with a significance level of 95% (alpha 0.05) using SPSS. **Result:** The results of the analysis of the effect of the emotional demonstration method on increasing the coverage of weighing children toddler at Posyandu Desa Sidodadi obtained P value $0.000 < \alpha: 0.05$, which means that there is an effect of the emotional demonstration method on increasing the coverage of weighing toddler at the Posyandu Desa Sidodadi. **Conclusion:** The conclusion of this study is that there is an effect of the emotional demonstration method on increasing the coverage of weighing children toddler at the Posyandu in Sidodadi village.

A B S T R A K

Latar Belakang: Tingkat partisipasi masyarakat dalam program kegiatan posyandu, yaitu dengan menghitung perbandingan antara jumlah balita yang datang dan ditimbang dengan jumlah seluruh balita yang ada di wilayah kerja dikali 100%, dengan cakupan penimbangan balita terpenuhi adalah 80%. Kehadiran ini perlu peran serta kader sebagai bagian dari masyarakat itu sendiri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adakah pengaruh metode *emotional demonstration* terhadap peningkatan cakupan penimbangan balita. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain penelitian pra eksperimen one shot case study. Populasinya adalah seluruh ibu balita di Desa Sidodadi yang berjumlah 333 orang. Teknik sampling yang digunakan adalah total sampling. Uji Statistik yang digunakan untuk melihat adanya hubungan antara variabel terikat dengan variabel bebas. Analisis yang digunakan adalah uji statistik wilcoxon tingkat kemaknaan 95% (alpha 0,05) dengan menggunakan SPSS. **Hasil:** Hasil analisa pengaruh metode *emotional demonstration* terhadap peningkatan cakupan penimbangan balita di Posyandu Desa Sidodadi didapatkan P-value $0,000 < \alpha: 0,05$ artinya ada pengaruh metode *emotional demonstration* terhadap peningkatan cakupan penimbangan balita di posyandu desa sidodadi. **Kesimpulan:** Kesimpulan dari penelitian ini yaitu terdapat pengaruh metode *emotional demonstration* terhadap peningkatan cakupan penimbangan balita di posyandu desa sidodadi

PENDAHULUAN

Posyandu (Pos Pelayanan Terpadu) merupakan salah satu bentuk Upaya Kesehatan Bersumberdaya Masyarakat (UKBM) yang dilaksanakan oleh, dari dan bersama masyarakat, untuk memberdayakan dan memberikan kemudahan kepada masyarakat guna memperoleh pelayanan kesehatan bagi ibu, bayi dan anak balita. Manfaat posyandu bagi masyarakat diantaranya adalah memperoleh kemudahan untuk mendapatkan informasi dan pelayanan kesehatan bagi ibu, bayi, dan anak balita, pertumbuhan anak balita terpantau sehingga tidak menderita gizi kurang atau gizi buruk, bayi dan anak balita mendapatkan kapsul Vitamin A. (Kementrian Kesehatan RI Pusat Promosi Kesehatan, 2012).

Pada kegiatan Posyandu terdapat indikator yang menentukan keberhasilan kegiatan, salah satunya adalah cakupan penimbangan Balita sebagai bentuk kehadiran masyarakat. Cakupan penimbangan balita (D/S) yang artinya balita yang datang dan ditimbang di Posyandu perseluruh balita yang ada pada wilayah tersebut Target D/S cakupan penimbangan adalah 80%, adalah satu upaya penemuan kasus balita gizi buruk yang perlu di tingkatkan terus menerus hingga mencapai target, bahkan melebihi target, supaya dapat mendeteksi balita gizi buruk yang belum tertangani. (Kementrian Kesehatan RI Pusat Promosi Kesehatan, 2012).

Masalah Cakupan penimbangan balita di Indonesia ditemukan terdapat selisih antara jumlah balita dengan balita yang ditimbang yaitu 12.817.382 balita. Data ini didapatkan dari info Datin (Pusat Data dan Informasi Kesehatan Republik Indonesia) tahun 2014. Di Provinsi Jawa Timur didapatkan estimasi jumlah balita 2.985.934, dan jumlah balita yang ditimbang 1.588.030 sehingga masih terdapat 50% yang belum masuk dalam cakupan penimbangan balita (InfoDatin, 2014). Balita yang tidak melakukan penimbangan tidak dapat dideteksi terkait status gizinya. Status Gizi sangat mempengaruhi terhadap perkembangan dan pertumbuhan anak balita.

Riskesdas 2018 menunjukkan adanya perbaikan status gizi pada balita di Indonesia. Proporsi status gizi sangat pendek dan pendek turun dari 37,2% (Riskesdas 2013) menjadi 30,8%. Demikian juga proporsi status gizi buruk dan gizi kurang turun dari 19,6% (Riskesdas 2013) menjadi 17,7%.

Namun yang masih perlu menjadi perhatian adalah adanya status gizi yang buruk meskipun sudah terdapat penurunan (Rikesdas 2018). Berdasarkan Hasil didapatkan informasi bahwa partisipasi kehadiran ibu balita untuk datang ke posyandu mengalami peningkatan 85% balita yang hadir 45% dengan teratur dalam kehadiran tiap bulannya.

Kader kesehatan masyarakat adalah laki-laki atau wanita yang dipilih oleh masyarakat dan dilatih untuk menangani masalah-masalah kesehatan baik perorangan maupun masyarakat serta untuk bekerja dalam hubungan yang aman dekat dengan tempat-tempat pemberian pelayanan kesehatan (Yulifah, R. & Johan, T. 2014). Kader dituntut harus inovatif dalam kegiatan posyandu, sehingga masyarakat tertarik untuk hadir.

Emotional Demonstration adalah sebuah panduan kegiatan yang sangat partisipatif yang bertujuan untuk menyampaikan pesan sederhana dengan cara menyenangkan dan atau menyentuh emosi, menggunakan alat peraga sehingga membuatnya mudah diingat dan inovatif dibandingkan dengan strategi perubahan perilaku sebelumnya (Mahani, Dkk. 2017). Perubahan perilaku ini tidak hanya dirubah dengan hanya memberikan motivasi, tetapi juga harus menarik minat sehingga kesadaran yang tinggi dapat hadir dalam kegiatan posyandu. Peneliti tertarik untuk melakukan metode Emotional Demonstration dilakukan di posyandu dengan harapan dapat meningkatkan cakupan penimbangan balita.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian pra eksperimen one shot case study. Populasi penelitian semua balita Posyandu Desa Sidodadi Kecamatan Paiton Kabupaten Probolinggo berjumlah 333 orang. Sampel penelitian semua balita Posyandu Desa Sidodadi Kecamatan Paiton Kabupaten Probolinggo berjumlah 333 orang. Teknik sampling penelitian ini total sampling. Variabel independen penelitian adalah pemberian. Emotional Demonstration di Posyandu Desa Sidodadi Kecamatan Paiton Kabupaten Probolinggo dan variabel dependennya adalah peningkatan cakupan penimbangan balita D/S indikator ini menunjukkan tingkat partisipasi masyarakat dalam program kegiatan posyandu, yaitu dengan menghitung perbandingan antara jumlah balita yang datang dan ditimbang dengan jumlah seluruh balita yang ada di wilayah kerja dikali 100%, dengan target cakupan penimbangan balita terpenuhi adalah 80% di Posyandu Desa Sidodadi Kecamatan Paiton Kabupaten Probolinggo. Pengumpulan data pada penelitian dilakukan dengan menggunakan observasi untuk mengambil data primer. Observasi digunakan untuk melihat peningkatan cakupan penimbangan balita di Posyandu Desa Sidodadi Kecamatan Paiton Kabupaten Probolinggo. Uji Statistik yang digunakan untuk melihat adanya hubungan antara variabel terikat dengan variabel bebas. Analisis yang digunakan adalah uji statistik wilcoxon tingkat kemaknaan 95% (α 0,05) dengan menggunakan SPSS.

HASIL

Karakteristik Responden Menurut Umur

No.	Usia (tahun)	Prosentase	
		f	%
1	≤ 20	80	25
2	21 – 35	210	64
3	>35	43	11
	Total	333	100,0

Berdasarkan tabel 5.1 diketahui bahwa dari 333 orang diperoleh sebagian besar responden berumur 21-35 tahun sebanyak 210 orang (64%)

Intensitas Kehadiran Posyandu

No.	kehadiran	Sebelum <i>emo demo</i>	Prosentase (%)	Setelah <i>emo demo</i>	Prosentase (%)
1.	Tidak Hadir	285	86%	48	14
2.	Hadir	48	14%	285	86
	Total	333	100	333	100

Berdasarkan Tabel 5.2 diperoleh hasil setelah dilakukan *Emotional Demonstration* jumlah kehadiran ibu balita yang hadir ke posyandu Desa Sidodadi sebanyak 285 ibu balita.

Pengaruh metode emosional demonstration terhadap peningkatan cakupann penimbangan balita di posyandu desa sidodadi.

Test Statistics ^b	
SESUDAH - SEBELUM	
Z	-13.062 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Based on negative ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Berdasarkan analisis statistik dengan Distribusi frekuensi kehadiran Posyandu berdasarkan ibu balita yang datang ke Posyandu Desa Sidodadi Kabupaten Probolinggo Bulan Desember 2018 - Juni 2019 sebelum dilakukan *Emotional Demonstration* jumlah kehadiran adalah 48 ibu balita dan saat ada kegiatan emodemo jumlah kehadiran meningkat menjadi 285 ibu balita yang hadir ke posyandu. Hasil analisa pengaruh metode *emotional demonstration* terhadap peningkatan cakupan penimbangan balita di Posyandu Desa Sidodadi didapatkan P-value 0,000 < α :0,05 artinya ada pengaruh metode *emotional demonstration* terhadap peningkatan cakupan penimbangan balita di posyandu desa sidodadi

PEMBAHASAN

Distribusi frekuensi kehadiran Posyandu berdasarkan ibu balita yang datang ke posyandu desa sidodadi kabupaten probolinggo bulan desember 2018 - Juni 2019 sebelum dilakukan *emotional demonstration* jumlah kehadiran ke posyandu untuk melakukan penimbangan hanya 48 ibu balita dan jumlah kehadiran meningkat menjadi 285 ibu balita yang hadir ke posyandu setelah dilakukan *emotional demonstration*. Hasil Analisa pengaruh metode *emotional demonstration* terhadap peningkatan cakupan penimbangan balita di posyandu desa sidodadi didapatkan P value $0,000 < \alpha:0,05$ artinya ada pengaruh metode *emotional demonstration* terhadap peningkatan cakupan penimbangan balita di posyandu desa sidodadi.

Menurut penelitian yuni dkk (2013) dengan judul penelitian tentang hubungan pengetahuan dengan perilaku ibu dengan penimbangan balita di posyandu anggrek tulang bawang barat tahun 2013 Terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan ibu dengan perilaku penimbangan balita dengan p value $0,000 < \alpha:0,05$. Hasil penilaian ini sejalan dengan yuni dkk (2013) dan teori Notoadmojo 2012 bahwa semakin rendah pengetahuan maka semakin buruk partisipasi ibu dalam penimbangan balita.

Posyandu (Pos Pelayanan Terpadu) merupakan salah satu bentuk Upaya Kesehatan Bersumberdaya Masyarakat (UKBM) yang dilaksanakan oleh, dari dan bersama masyarakat, untuk memberdayakan dan memberikan kemudahan kepada masyarakat guna memperoleh pelayanan kesehatan bagi ibu, bayi dan anak balita. Manfaat posyandu bagi masyarakat diantaranya adalah memperoleh kemudahan untuk mendapatkan informasi dan pelayanan kesehatan bagi ibu, bayi, dan anak balita, pertumbuhan anak balita terpantau sehingga tidak menderita gizi kurang atau gizi buruk, bayi dan anak balita mendapatkan kapsul Vitamin A. Bayi memperoleh imunisasi lengkap, ibu hamil akan terpantau berat badannya dan memperoleh tablet tambah darah (Fe) serta imunisasi Tetanus Toksoid (TT), ibu nifas memperoleh kapsul Vitamin A dan tablet tambah darah (Fe), memperoleh penyuluhan kesehatan terkait tentang kesehatan ibu dan anak, apabila terdapat kelainan pada bayi, anak balita, ibu hamil, ibu nifas dan ibu menyusui dapat segera diketahui dan dirujuk ke puskesmas, dan dapat berbagi pengetahuan dan pengalaman tentang kesehatan ibu, bayi, dan anak balita (Kementerian Kesehatan RI Pusat Promosi Kesehatan, 2012).

Emotional Demonstration adalah sebuah panduan kegiatan yang sangat partisipatif yang bertujuan untuk menyampaikan pesan sederhana dengan cara menyenangkan dan atau menyentuh

emosi, menggunakan alat peraga sehingga membuatnya mudah diingat dan inovatif dibandingkan dengan strategi perubahan perilaku sebelumnya. *Emotional Demonstration* dapat dilakukan oleh kader ataupun tenaga kesehatan dengan menggunakan metode komunikasi yang dilatih. Peserta kegiatan ini idealnya dilakukan dengan 10-15 peserta (dilakukan per sesi) Peserta adalah Baduta (Mahanani, dkk, 2017).

Emotional Demonstration adalah sebuah panduan kegiatan yang sangat partisipatif yang bertujuan untuk menyampaikan pesan sederhana dengan cara menyenangkan dan atau menyentuh emosi, menggunakan alat peraga sehingga membuatnya mudah diingat dan inovatif dibandingkan dengan strategi perubahan perilaku sebelumnya (Mahani, Dkk. 2017).

Pentingnya kegiatan posyandu untuk memberikan pelayanan kesehatan dimasyarakat perlu adanya beberapa dukungan. Dukungan yang dapat meningkatkan kehadiran peserta atau masyarakat dapat membuat keberlangsungan posyandu tetap ada. Metode yang tidak hanya merubah perilaku masyarakat menuju perilaku sehat adalah metode yang memberikan dampak rasa ketertarikan dan motivasi untuk hadir dalam kegiatan yang secara kontinu akan dilaksanakan. Metode yang perlu digunakan adalah *emotional demonstration* yang dilakukan oleh kader dalam memberikan materi kesehatan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan hasil penelitian ini pengaruh metode *emotional demonstration* terhadap peningkatan cakupan penimbangan balita di posyandu desa sidodadi. Ibu dari balita lebih aktif dalam mengikuti kegiatan posyandu dan memanfaatkan pelayanan kesehatan dengan sebaik-baiknya dan bagi puskesmas setempat diharapkan dapat meningkatkan pelayanan kesehatan dengan cara memberikan pendidikan kesehatan melalui Emotional Demonstration ataupun penyuluhan kesehatan dengan metode yang menarik serta menggunakan media yang menarik tentang pentingnya penimbangan balita.

REFERENSI

- Ambarwati, E. R & Rismintari, S. (2009). Asuhan Kebidanan Komunitas. Nuha Medika: Yogyakarta
- Info Datin. (2014). Pusat Data dan Informasi kementerian Kesehatan RI. www.depkes.go.id/resources/infodatin-gizi.pdf

- Kementrian Kesehatan RI Pusat Promosi Kesehatan. (2012). *Ayo Ke Posyandu Setiap Bulan*.
www.promkes.depkes.go.id
- Kementrian kesehatan RI. (2016). *Buku Strategi Peningkatan Penimbangan Balita Ke Posyandu*.
www.depkes.go.id
- Mahanani, dkk (2017). *Petunjuk Teknis pelaksanaan Emo Demo di Taman posyandu*. GAIN
- Notoadmojo, S. (2012). *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rhineka Cipta
- Rikesdas. (2018). *Kementrian kesehatan republic Indonesia*. <http://www.depkes.go.id>
- Yulifah, R. & Johan, T. (2014). *Asuhan Kebidanan Komunitas edisi 2*. Salemba Medika: Jakarta
- Yuni. (2013). *Hubungan Pengetahuan dengan perilaku ibu dalam penimbangan balita di Posyandu Angrek Tulang Bawang Barat Tahun 2013*



GAMBARAN FAKTOR YANG MEMENGARUHI PELAKSANAAN IMUNISASI TT PADA IBU HAMIL

Desta Ayu Cahya Rosyida ¹, Anik Latifah ²

^{1,2} Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Surabaya, Indonesia

ARTICLE INFORMATION

Received: January, 31, 2020
Revised: February, 28, 2020
Available online: August, 2020

KEYWORDS

Factor, Implementation TT immunization, Pregnant Women

CORRESPONDENCE

E-mail: desta@unipasby.ac.id

A B S T R A C T

Introduction: The maternal mortality rate and infant mortality rate are mostly caused by the bacterium clostridium tetani which causes tetanus neonatorum. One thing that determines tetanus neonatorum is TT immunization for pregnant women. Many pregnant women who do not do TT Immunization in the region, because it has several factors that apply TT Immunization, namely: Age, Education perception of the distance of the house to the place of health care, employment, husband support, Parity, Mother's Knowledge. Response to the impact on tetanus neonatorum. This research studies the factors that apply TT immunization in pregnant women **Method:** The design of this study is descriptive quantitative, based on the results categorized as cross sectional. The independent variable is a factor that enforces TT immunization. The dependent variable is the implementation of TT immunization. The population of all pregnant women in the working area of the Ngrandu Public Health Center in Ponorogo Regency is 57 people, using a total sampling technique and a sample size of 57 respondents. **Result:** Based on research results that can be obtained from the most important factor is the knowledge of the mother. Of the 57 respondents most agreed that 33 respondents had sufficient knowledge **Conclusion:** Conclusion Get pregnant women get more information, it will affect and knowledge of someone about and answer a health problem well.

A B S T R A K

Latar Belakang: Kejadian angka kematian Ibu dan Angka Kematian Bayi banyak diakibatkan oleh bakteri clostridium tetani yang menyebabkan penyakit tetanus neonatorum. Salah satu pencegahan tetanus neonatorum adalah dengan melakukan Imunisasi TT pada ibu hamil. Bayak ibu hamil yang tidak melakukan Imunisasi TT di wilayah tersebut, karena memiliki beberapa faktor yang mempengaruhi pelaksanaan Imunisasi TT yaitu: Umur, Pendidikan, persepsi, jarak rumah ke tempat pelayanan kesehatan, Pekerjaan, Dukungan Suami, Paritas, Pengetahuan Ibu. Akibatnya berdampak pada meningkatnya angka kejadian tetanus neonatorum. Penelitian ini bertujuan mengetahui faktor yang mempengaruhi Pelaksanaan Imunisasi TT pada Ibu Hamil. **Metode:** Rancangan penelitian ini deskriptif kuantitatif, berdasarkan waktunya dikategorikan cross sectional. Variabel independen adalah faktor yang mempengaruhi pelaksanaan imunisasi TT. Variabel dependen adalah pelaksanaan imunisasi TT. Populasi seluruh ibu hamil di wilayah kerja puskesmas Ngrandu Kabupaten Ponorogo yaitu 57 orang, dengan menggunakan teknik total sampling dan besar sampelnya sebanyak 57 responden. **Hasil:** Hasil penelitian dapat didapatkan hasil bahwa faktor yang paling banyak mempengaruhi adalah pengetahuan ibu. Dari 57 responden sebagian besar diantaranya yaitu 33 responden memiliki pengetahuan cukup. **Kesimpulan:** Semakin Ibu hamil mendapatkan informasi yang lebih, maka akan mempengaruhi perilaku dan pengetahuan seseorang dalam memahami dan merespon suatu kasus kesehatan dengan baik.

PENDAHULUAN

Tetanus yaitu suatu gangguan neurologis yang ditandai dengan meningkatnya tonus otot dan spasme, yang disebabkan oleh *Clostridium Tetani* (Sudoyo, 2011). Tetanus lebih sering dialami oleh bayi baru lahir atau Tetanus Neonatorum (TN) yang diakibatkan karena pemotongan tali pusat tanpa alat yang steril (Ditjen PP & PL, 2012).

Angka Kematian Ibu (AKI) dan Angka Kematian Bayi (AKB) merupakan salah satu indikator untuk melihat derajat kesehatan perempuan dan neonatal (Bawono, 2010). Angka kematian ibu dan bayi juga merupakan salah satu target yang telah ditentukan dalam tujuan pembangunan milenium yaitu tujuan ke-5, meningkatkan kesehatan ibu dimana target yang akan dicapai sampai tahun 2015 yaitu mengurangi sampai $\frac{3}{4}$ risiko jumlah kematian ibu (Prasetyawati, 2012). Dari hasil *survey* yang menunjukkan bahwa terdapat kenaikan kasus AKB dari waktu ke waktu (Fitriah, 2010).

Sejalan dengan hal tersebut, maka Indonesia telah melaksanakan Pengembangan Program Imunisasi (PPI) sejak tahun 1977 yang tujuannya antara lain *Eliminasi Tetanus Neonatal (ETN)* dengan tujuan menurunkan angka kejadian tetanus neonatorum menjadi 1/10.000 kelahiran hidup (Ditjen PP & PL, 2012).

Berdasarkan hasil laporan bulanan kesehatan ibu dan anak (LB3–KIA) di Indonesia cakupan imunisasi TT masih jauh dari target yang diharapkan (Depkes RI, 2012). Dengan kejadian banyaknya Ibu hamil yang tidak melakukan imunisasi TT lengkap tentunya hal ini dapat mempengaruhi tingginya kejadian *tetanus neonatorum*, yaitu suatu penyakit infeksi yang prevalensi dan angka kematiannya masih tinggi. Penyakit *tetanus* ini terjadi di seluruh dunia, terutama di daerah tropis (Purwanto, 2012).

Upaya yang bisa dilakukan untuk menurunkan angka kematian Ibu dan Bayi adalah dengan peningkatan cakupan Imunisasi Tetanus Toksoid (TT) pada ibu hamil yang tujuannya memberikan kekebalan aktif terhadap tetanus (Ditjen PP & PL 2012).

Menurut penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Simanullang (2012) yang dengan judul “Efektifitas pendidikan kesehatan tentang SADARI Imunisasi TT terhadap pengetahuan dan sikap ibu dalam melaksanakan SADARI Imunisasi TT”, didapatkan hasil bahwa pendidikan kesehatan dapat merubah pengetahuan dengan nilai $p\text{ value } (0,000) < \alpha (0,05)$. Sehingga bisa disimpulkan pendidikan kesehatan SADARI Imunisasi TT efektif terhadap peningkatan pengetahuan ibu.

Menurut studi pendahuluan tanggal 13 Juni 2014 di Puskesmas Ngrandu Kecamatan Sumoroto Kabupaten Ponorogo dari 10 ibu hamil yang tidak melakukan imunisasi TT lengkap 4 orang (40%). Hal ini menunjukkan bahwa cakupan imunisasi TT rendah. Kendala dalam melakukan imunisasi TT telah diidentifikasi, diantaranya mencakup faktor seperti umur, pendidikan, persepsi jarak rumah ibu ke pelayanan kesehatan, pekerjaan, dukungan suami, paritas, pengetahuan ibu. Masih banyak WUS dengan tingkat pendidikan yang masih rendah dan masih terdapat kebiasaan masyarakat yang menyepelekan pentingnya imunisasi TT. Masih banyak ibu hamil yang tidak melakukan TT lengkap dikarenakan kurangnya pengetahuan akan pentingnya imunisasi TT lengkap.

Imunisasi TT terdiri dari TT1 yaitu pada saat mendapatkan imunisasi DPT1, TT2 pada saat mendapatkan imunisasi DPT2 dengan masa perlindungan 3 tahun, TT3 diperoleh pada saat kelas 1 SD dengan masa perlindungan 5 tahun, TT4 diperoleh pada saat kelas 2 SD dengan masa perlindungan 10 tahun, TT5 diperoleh pada saat kelas 3 SD dengan masa perlindungan 25 tahun. Dimana hal tersebut diatas merupakan faktor domain yang mempengaruhi rendahnya cakupan imunisasi TT lengkap (Dinkes, 2018).

Dampak mikro dari kurangnya cakupan imunisasi TT lengkap tersebut akan berpengaruh pada meningkatnya kejadian *tetanus neonatorum*. dan dampak makro meningkatkan angka kematian bayi (Indra, 2012).

Oleh karena itu perlu diberikan informasi melalui penyuluhan pentingnya imunisasi TT pada ibu hamil. Dengan ditemukannya kasus tersebut membuktikan bahwa *tetanus* belum musnah dan masih mengancam siapa saja terutama bayi yang akan lahir (Fitriah, 2010). Untuk itu peran tenaga kesehatan dalam upaya untuk membarantas penyakit *tetanus neonatorum* sangat diperlukan. Tidak hanya tenaga kesehatan saja yang bertanggung jawab untuk memusnahkan kasus tersebut namun peran dari seluruh lapisan masyarakat sangat diperlukan terutama bagi remaja putri yang akan menikah dan ibu hamil untuk berpartisipasi dalam program pemerintahan untuk menghilangkan angka kematian bayi yang diakibatkan oleh infeksi *tetanus neonatorum* (Indra, 2012).

Menurut hemat peneliti, peneliti tertarik meneliti judul ini karena di Puskesmas Ngrandu Kecamatan Sumoroto Kabupaten Ponorogo ditemukan masih banyak Ibu hamil yang tidak melakukan imunisasi TT lengkap. Provinsi Jawa Timur angka kasus *tetanus neonaturum* masih tinggi untuk menanggulangi kejadian tersebut selain pelayanan kesehatan yang berperan juga

melibatkan dari pihak KUA untuk memberikan penyuluhan atau informasi tentang pentingnya imunisasi TT lengkap bagi calon ibu. Dengan Kejadian di atas maka penulis tertarik untuk meneliti “Gambaran Faktor yang Mempengaruhi Pelaksanaan Imunisasi TT pada Ibu Hamil di Puskesmas Ngrandu Kecamatan Sumoroto Kabupaten Ponorogo Tahun 2019.”

Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi faktor yang mempengaruhi pelaksanaan imunisasi TT pada Ibu Hamil.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif dengan menggunakan *cross sectional*. Populasi pada penelitian ini adalah semua ibu hamil yang ada di Puskesmas Ngrandu, Kecamatan Sumoroto, Kabupaten Ponorogo Tahun 2019 sebesar 57 orang. Sampel 57 responden dengan menggunakan teknik nonprobability sampling yaitu total populasi.

HASIL

Status Imunisasi Ibu Hamil

Status Imunisasi TT dari 57 responden ibu hamil di Puskesmas Ngrandu Kecamatan Sumoroto Kabupaten Ponorogo disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut ini:

Tabel 1 Status Imunisasi Ibu Hamil di Puskesmas Ngrandu Kecamatan Sumoroto Kabupaten Ponorogo

No	Status Imunisasi	Frekuensi	Persentase (%)
1	Lengkap	22	38,5
2	Tidak Lengkap	35	61,5
	Jumlah	57	100

Sumber: data primer penelitian 2019

Berdasarkan Tabel di atas dapat diinterpretasikan bahwa dari 57 responden Responden yang memiliki status imunisasi TT lengkap yaitu 22 orang (38,5%) sedangkan responden yang memiliki status imunisasi TT tidak lengkap yaitu 35 orang (61,5%).

Dari 57 responden Responden yang memiliki status imunisasi TT lengkap yaitu 22 orang (38,5%) sedangkan responden yang memiliki status imunisasi TT tidak lengkap yaitu 35 orang (61,5%).

Karakteristik dari 57 responden berdasarkan faktor yang memengaruhi pelaksanaan imunisasi TT pada ibu hamil akan disajikan dalam tabel berikut

Tabel 2 Gambaran Faktor yang Mempengaruhi Pelaksanaan Imunisasi TT pada Ibu Hamil

Faktor yang mempengaruhi pelaksanaan imunisasi TT pada Ibu Hamil		Σ	%
Umur	<20 tahun	27	47,4
	21-35 tahun	20	35,1
	>36 tahun	10	17,5
Pendidikan Ibu	Tidak sekolah	10	17,5
	Dasar (SD)	24	42,1
	Menengah Pertama (SMP)	17	29,8
	Menengah Atas (SMA)	4	7,0
	Perguruan Tinggi	2	3,5
Persepsi jarak rumah	Jauh	38	66,7
	Dekat	19	33,3
Pekerjaan	Ibu Rumah Tangga	26	45,6
	Swasta	24	42,1
	Wiraswasta	7	12,3
Dukungan Suami	Mendukung	41	71,9
	Tidak Mendukung	16	28,1
Primipara	Primipara	28	49,1
	Multipara	15	26,3
	Grandemulti	14	24,6
Pengetahuan	Baik	18	31,6
	Cukup	33	57,9
	Kurang	6	10,5

Sumber: data primer penelitian tahun 2019

Berdasarkan tabel dapat diinterpretasikan bahwa faktor yang paling banyak mempengaruhi ibu hamil tidak melaksanakan imunisasi TT di Puskesmas Ngrandu Kecamatan Sumoroto Kabupaten Ponorogo adalah pengetahuan Ibu hamil tentang imunisasi TT yaitu 33 responden (57,9%) memiliki pengetahuan cukup.

PEMBAHASAN

Dari hasil tabel yang sudah di bahas diatas menunjukkan jika Umur ibu dalam hubungannya dengan pelaksanaan imunisasi TT adalah sebagai salah satu banyak faktor yang dapat mempengaruhi ibu hamil dalam melaksanakan dan menggunakan imunisasi TT (Indra 2012). Usia dewasa lebih matang dalam menghadapi kehamilan. “Bertambahnya usia otomatis akan mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan individu (Sukamara, 2010).

Menurut hasil penelitian diatas, peneliti menyatakan bahwa hampir setengah responden berumur < 20 tahun. Umur ibu berhubungan dengan pelaksanaan imunisasi TT. Sebagian besar ibu hamil berusia muda sehingga masih sangat bergantung kepada pihak kedua untuk memutuskan pilihan yaitu pada keluarga terutama suami (Indra, 2012). Dengan demikian dapat

disimpulkan bahwa individu yang memiliki Usia yang lebih mampu memahami dan maka mampu mengambil keputusan yang berkaitan dengan kelangsungan kesehatan yang ada pada dirinya (Purwato, 2010).

Faktor pendidikan seseorang sangat menentukan dalam pelaksanaan imunisasi TT terutama dalam pengambilan keputusan dan penerimaan informasi dari orang. Makin tinggi tingkat pendidikan seseorang makin mudah menerima informasi dari seseorang. Semakin tinggi tingkat pendidikan pada individu maka akan semakin mudah menerima informasi (Nursalam, 2003). Karena sebagian Ibu hamil banyak yang berpendidikan dasar tentu kemampuan mencerna suatu informasi yang didapat masih rendah.

Menurut hasil penelitian diatas, peneliti menyatakan bahwa hampir setengah responden berpendidikan dasar. Maka dari itu pendidikan berpengaruh terhadap perilaku Ibu hamil dalam menerima informasi karena tingkat pemahaman yang kurang terkait pentingnya pemberian imunisasi TT bagi Ibu hamil. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka akan lebih mudah dalam memahami ilmu yang didapatkan.

Jarak rumah dari tempat pelayanan kesehatan merupakan salah satu faktor yang juga mempengaruhi pelaksanaan imunisasi TT (Sukmara, 2010). Menurut hasil penelitian di atas peneliti menyatakan bahwa sebagian besar ibu yang jarak rumah yang jauh dengan pelayanan kesehatan jarang mendapatkan imunisasi TT. Semakin jauh jarak pelayanan kesehatan, individu enggan untuk datang.

Pekerjaan adalah suatu indikator status sosial keluarga yang bisa menjadi tolak ukur untuk menentukan keberhasilan pemanfaatan pelayanan kesehatan khususnya pemeriksaan antenatal termasuk pelayanan imunisasi TT (Notoatmodjo, 2010).

Pada diri seorang individu seseorang wanita dukungan sangat diperlukan oleh individu wanita pada saat mengandung atau pada masa kehamilan. Dukungan bisa diperoleh pada keluarga terdekat terutama dukungan suami sangatlah penting untuk psikologi wanita, sehingga mempermudah dalam memberikan pelayanan yang sehat dan terpadu. Menurut House (1981) dalam Bobak (2004).

Dukungan keluarga terutama dukungan yang didapatkan pada suami akan menimbulkan ketenangan batin dan perasaan senang dalam diri istri. "Situasi ini menimbulkan perubahan drastis, bukan hanya fisik tetapi juga psikologis" (Kartono, 1992) dalam (Sari, 2010).

Dari 57 responden Responden yang memiliki status imunisasi TT lengkap yaitu 22 orang (38,5%) sedangkan responden yang memiliki status imunisasi TT tidak lengkap yaitu 35 orang (61,5%). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kurangnya cakupan imunisasi TT pada Ibu Hamil di wilayah kerja Puskesmas Ngrandu Kecamatan Sumoroto Kabupaten Ponorogo.

Dari beberapa faktor tersebut yang tidak dilaksanakan dengan baik akan menimbulkan bertambahnya kasus tetanus neonatorum meningkat apabila tidak diberikan penyuluhan lebih lanjut terhadap masyarakat. Maka dari itu sangat dibutuhkan penelitian lebih lanjut faktor lain yang menyebabkan tetanus neonatorum. Sirkumsisi yang tidak higienis dan lain sebagainya.

KESIMPULAN

Gambaran faktor yang mempengaruhi pelaksanaan imunisasi TT pada ibu hamil di Puskesmas Ngrandu Kecamatan Sumoroto Kabupaten Ponorogo Tahun 2019. Diketahui bahwa faktor yang paling banyak memengaruhi adalah persepsi jarak rumah ibu ke tempat pelayanan kesehatan dan pengetahuan ibu.

REFERENSI

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian*. Rineka Cipta. Jakarta Bawono, Didiek Hendro. Faktor – faktor yang berhubungan dengan cakupan imunisasi TT2 ibu hamil di Kabupaten Pandeglang tahun 2010, skripsi FKM – Universitas Indonesia, 2010
- BPS Provinsi Jawa Timur, 2018. *Provinsi Jawa Timur Dalam Angka 2018*. Surabaya: Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur (10 Januari 2019)
- Bobak, dkk. *Buku ajar keperawatan maternitas edisi 4*. Jakarta : EGC, 2004.
- Depkes RI. 2012. *Kejadian Tetanus Neonatorum Pada WUS* .< kebijakan kesehatan indonesia.net > (Diakses tanggal 20 Januari 2019).
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, 2018. *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur Tahun 2017*. Surabaya: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur
- Direktorat Jendral PP & PL Kementrian Kesehatan RI. (2011) *Buku Pedoman Imunisasi tetanus pada wanita usia subur*. Jkarta: Direktorat Jendral PP & PL Kemenkes RI.
- Fitriah. (2010). *Perilaku Ibu Hamil Terhadap Imunisasi Tetanus Toxoid*. (Diakses tanggal 3 Maret 2014) dari simtakup.stmikubudiyah.ac.id/dockti/fitriah-skripsi.pdf
- Indra. 2012. *Pengaruh Penyuluhan Terhadap Sikap Wanita Usia Subur Tentang Imunisasi TT*. Jombang.
- Prasetyawati, Arista Eka. 2012. *Kesehatan Ibu dan Anak (KIA)*. Muha Medika. Yogyakarta.

- Purwanto, Hary. Faktor-faktor yang berhubungan dengan status imunisasi TT pada wanita usia subur di Puskesmas Anyer kabupaten Serang tahun 2010, Tesis Program Pasca Sarjana FKM Universitas Indonesia, 2010
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2010. Metodologi Penelitian Kesehatan. Rieka Cipta. Jakarta
- Nursalam, 2008. Konsep Penerapan Metode Penelitian Ilmu Keperawatan. Salemba Medika. Jakarta.
- Sari, Ruslina Ayu Puspita. 2010. Hubungan antara dukungan suami dengan motivasi ibu hamil dalam memeriksakan kehamilan Ante Natal Care (ANC) di Wilayah Kerja Puskesmas Bathil Dolopo Madiun. Diunduh dari library of Ponorogo Muhammadiyah University. Diakses tanggal 24 Desember 2019 jam 11.00
- Sudoyo, A.W., Setiyohadi, B., Alwi, I., Simadibrata, & M., Setiati, S. (2012). Buku ajar ilmu penyakit dalam, Jilid 3, edisi V. Jakarta: Internal Publishing.
- Sukmara, Uus. Faktor-faktor yang mempengaruhi status imunisasi tetanus toksoid ibu hamil di puskesmas suka manah kabupaten bogor tahun 2010, tesis Program Pasca Sarjana FKM Program Studi epidemiologi kekhususan epidemiologi lapangan Universitas Indonesia, 2010.



HUBUNGAN KEJADIAN KO-INFEKSI SOIL-TRANSMITTED HELMINTHS PADA PASIEN TUBERKULOSIS DENGAN JUMLAH EOSINOFIL DI KECAMATAN KALISAT KABUPATEN JEMBER

Widhiasari Normaningtyas¹, Muhammad Ali Shodikin², Angga M Rahardjo³, Dini Agustina⁴, Diana Chusna Mufida⁵, Yunita Armiyanti⁶

^{1,2,3,4,5,6} Universitas Jember, Jember, Indonesia

ARTICLE INFORMATION

Received: February, 10, 2020
Revised: February, 28, 2020
Available online: August, 2020

KEYWORDS

Tuberculosis, co-infection STH, Eosinophilia

CORRESPONDENCE

E-mail: yunita.fk@unej.ac.id

A B S T R A C T

Introduction: TB Patient Soil-Transmitted Helminths (STH) coinfection will trigger the Th2 immune response and an increase in eosinophils (eosinophilia), which can suppress the Th1 immune response needed to fight TB germs, thus affecting the success of TB therapy. Therefore, the increase in the number of eosinophils can indicate the presence of STH coinfection in TB patients. This study's main objective was to determine the association between the number of eosinophils and the incidence rate in STH coinfecting TB patients. **Method:** This study was observational research with cross-sectional analytic design. The population used was TB patients who were active treatment at the Kalisat Community Health Center in the period of September - December 2019, were willing to give their blood and feces samples. Data used in this study were the results of differential count blood tests and stool examinations using sedimentation and floatation methods. Data analysis used Fisher's exact test. **Result:** The results showed that the incidence of STH coinfection in TB patients at the Kalisat Health Center in Jember Regency was 3.8%, and because of hookworms infection. Fisher's test results showed no significant association between the number of eosinophils and the incidence of STH co-infection in TB patients ($p \geq 0.05$). **Conclusion:** The number of eosinophils cannot indicate the presence of STH co-infection in TB patients because it may be influenced by various factors that need further investigation.

A B S T R A K

Latar Belakang: Pada pasien TB, koinfeksi Soil-Transmitted Helminths (STH) akan memicu respon imun Th2 dan peningkatan eosinofil (eosinofilia) yang dapat menekan respon imun Th 1 yang diperlukan untuk melawan kuman TB, sehingga dapat mempengaruhi keberhasilan terapi TB. Oleh karena itu, adanya koinfeksi STH pada pasien TB bisa dilihat dari peningkatan jumlah eosinofilnya. Tujuan utama dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya hubungan jumlah eosinofil dengan angka kejadian pada pasien TB koinfeksi STH. **Metode:** Jenis penelitian observasional dengan desain analitik cross sectional. Populasinya adalah pasien TB yang berobat aktif di Puskesmas Kalisat dalam periode waktu September – Desember 2019 bersedia diambil darah dan feses. Data yang digunakan adalah data primer hasil pemeriksaan darah dengan metode hitung jenis dan feses menggunakan metode sedimentasi dan floatasi. Analisis data menggunakan uji Fisher. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa kejadian koinfeksi STH pada pasien TB di Puskesmas Kalisat Kabupaten Jember sebesar 3,8% dan disebabkan oleh cacing tambang (Hookworm). Hasil uji Fisher menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara jumlah eosinofil dengan kejadian koinfeksi STH pada pasien TB ($p \geq 0,05$). **Kesimpulan:** Jumlah eosinofil tidak bisa menunjukkan adanya koinfeksi STH pada pasien TB karena mungkin dipengaruhi berbagai faktor yang perlu diteliti lebih lanjut.

PENDAHULUAN

Tuberkulosis merupakan penyakit kronik menular yang disebabkan oleh bakteri basil *Mycobacterium tuberculosis* dan masih menjadi masalah kesehatan utama di dunia maupun Indonesia. Jumlah penderita TB mencapai 10 juta orang di dunia pada tahun 2018. Indonesia merupakan negara ke 3 dengan penderita TB terbanyak di dunia setelah India dan China dengan insiden di tahun 2018 sebesar 845 ribu (WHO, 2019). Jawa Timur menduduki urutan ketiga dengan angka insidensi kasus TB tertinggi setelah Jawa Barat dan Jawa Tengah Tengah (Kementrian Kesehatan RI, 2018). Jember merupakan kabupaten dengan insidensi TB tertinggi kedua di Jawa Timur (Dinkes-Jatim, 2018). Pada pasien TB juga bisa disertai penyakit penyerta yang bersifat kronis seperti HIV, Diabetes Mellitus, kanker, hipertensi dan penyakit infeksi lainnya yang dapat memengaruhi perjalanan penyakit TB (Oliviera, Kholis and Ngestiningsih, 2016)

Salah satu penyakit infeksi kronis yang bisa menjadi komorbid pada pasien TB adalah infeksi cacing usus terutama soil transmitted helminths (STH) yang meliputi *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* dan cacing tambang (Hookworm) (Abate et al., 2012). Ko-infeksi STH pada pasien TB bisa memengaruhi status gizi dan respon imun pasien, sehingga akan memengaruhi juga keberhasilan terapi (Resende Co et al., 2007; Ernawati et al., 2018). Koinfeksi STH pada pasien TB dapat memicu perubahan profil sitokin dari dominan Th1 (respon imun seluler) menjadi dominan Th2 (respon imun humoral). Respon imun Th1 yang diinduksi oleh infeksi *M. tuberculosis* merupakan respon imun yang penting untuk melawan bakteri. Adanya infeksi cacing STH akan memicu respon imun Th2 yang diperlukan untuk eliminasi cacing, namun bisa menekan respon Th1 melalui IL-4 dan IL-10. Penurunan respon Th1 menyebabkan menurunnya imunitas anti *M. tuberculosis* dan menurunnya respon terhadap pengobatan TB (Gashaw, 2018). Pada kondisi ini juga bisa memicu terjadinya TB aktif pada pasien TB laten serta gejala TB yang lebih parah (Abate et al., 2015). Penelitian yang dilakukan oleh Resende Co et al., (2006) menunjukkan bahwa pada pasien TB dengan ko-infeksi helminth mempunyai gambaran radiologis paru yang lebih parah.

Pada keadaan terinfeksi STH respon imun Th2 memproduksi IL-5 yang memicu peningkatan eosinofil (eosinofilia). Eosinofil ini berperan dalam eliminasi cacing melalui mekanisme Antibody Dependent Cellular Cytotoxicity (ADCC). Pada mekanisme ADCC terjadi opsonisasi cacing STH oleh IgE yang diproduksi oleh sel limfosit B. Immunoglobulin E tersebut berikatan

dengan eosinophil dan menyebabkan aktivasi eosinophil. Eosinofil yang teraktivasi akan mengalami degranulasi yakni pengeluaran enzim protease lisosom yang dapat menyebabkan sitolisis pada parasite (Motran et al., 2018). Oleh karena itu, IL-5 merupakan sitokin yang penting dalam perkembangan dan aktivitas eosinofil pada infeksi STH dan pada kondisi akut bisa terjadi peningkatan eosinophil (eosinophilia) (Baratawidjaja and Rengganis, 2018; Darmadi, Irawati and Nasrul, 2015). Oleh karena itu, kondisi eosinofilia bisa menunjukkan kemungkinan adanya infeksi cacing STH, namun hubungan jumlah eosinofil terhadap kejadian infeksi STH pada pasien TB masih belum banyak diteliti.

Tujuan utama dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran jumlah eosinofil pada pasien TB dengan koinfeksi STH terhadap angka kejadiannya di Kecamatan Kalisat, Kabupaten Jember.

METODE

Rancangan penelitian ini adalah penelitian observasional dengan desain analitik cross sectional. Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Kalisat Kabupaten Jember dan Laboratorium Patologi Klinik dan Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Jember pada bulan September - Desember 2019. Populasi penelitian ini adalah seluruh penderita TB yang aktif menjalani pengobatan di Puskesmas Kalisat dalam periode waktu September - Desember 2019 sebanyak 151 pasien. Metode sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*. Sampel pada penelitian ini adalah pasien tuberkulosis termasuk anak-anak, yang sedang menjalani pengobatan dan menghadiri Paguyuban TB di Kecamatan Kalisat, Kabupaten Jember yang bersedia terlibat penelitian. Pasien TB tidak dilibatkan dalam penelitian apabila mempunyai kondisi berikut: keadaan imun tersupresi, yaitu ibu hamil dan pasien dengan penyakit immunosupresif kronis, meminum obat cacing kurang dari tiga bulan yang lalu, dan kondisi yang tidak memungkinkan untuk melakukan pengambilan darah seperti dalam keadaan sakit parah. Jumlah pasien TB yang bersedia terlibat dalam penelitian adalah 35 orang, namun pasien yang bersedia diambil darahnya dan menyerahkan sampel feses hanya 26 orang. Sebelum dilakukan pengambilan sampel darah, pasien TB yang bersedia terlibat dalam penelitian ini mendapatkan penjelasan dari peneliti dan menandatangani informed consent.

Data penelitian ini diperoleh dari pemeriksaan darah dan feses dengan parameter yang diukur adalah jumlah sel eosinofil dan jumlah telur STH. Pemeriksaan darah dilakukan dengan membuat

hapusan darah yang dicat dengan pewarnaan giemsa, selanjutnya dihitung jumlah eosinophil dari 100 sel leukosit di bawah mikroskop, sehingga didapatkan 100 sel dan dinyatakan dengan satuan persen dari 100 buah leukosit (Primadana et al., 2019). Penghitungan jumlah eosinophil dikerjakan oleh tiga orang dan dihitung rata-ratanya. Pemeriksaan feses menggunakan metode konsentrasi, yaitu sedimentasi dan flotasi, kemudian diperiksa dan diidentifikasi dengan menggunakan mikroskop. Teknik flotasi dilakukan dengan melarutkan feses di dalam garam jenuh $MgSO_4$ di dalam tabung reaksi, selanjutnya bagian permukaan ditutup dengan cover glass supaya telur-telur STH yang mengapung bisa menempel di cover glass untuk diidentifikasi di bawah mikroskop. Teknik sedimentasi dilakukan dengan mengendapkan telur-telur cacing dengan sentrifus dan endapannya diperiksa di bawah mikroskop (Armiyanti et al., 2020). Identifikasi telur STH menggunakan atlas parasitology. Data dianalisis menggunakan SPSS for Windows. Uji statistik yang digunakan adalah uji Fisher dengan p value $\leq 0,05$. Uji Fisher digunakan karena penelitian ini terdiri dari dua sampel independen dengan jumlah sampel 26 skala data nominal. Uji ini juga dapat dijadikan sebagai alternatif pengganti uji Chi-Square karena nilai harapan dari sel pada Tabel kurang dari 5 (McDonald, 2014).

Penelitian ini sudah mendapatkan persetujuan etik (ethical clearance) dari komisi etik Fakultas Kedokteran Universitas Jember dengan nomer 1.308/H25.1.11/KE/2019.

HASIL

Sebanyak 26 pasien TB yang bersedia diambil darahnya dan menyerahkan sampel feses mempunyai karakteristik yang berbeda-beda. Sebagian besar pasien berjenis kelamin laki-laki, usianya merupakan usia produktif, pendidikannya rendah, sudah menikah, tinggal di desa, dan pendapatannya rendah. Data karakteristik sosiodemografi pasien TB secara detail bisa dilihat pada Tabel.1.

Tabel 1. Karakteristik sosiodemografi subjek penelitian

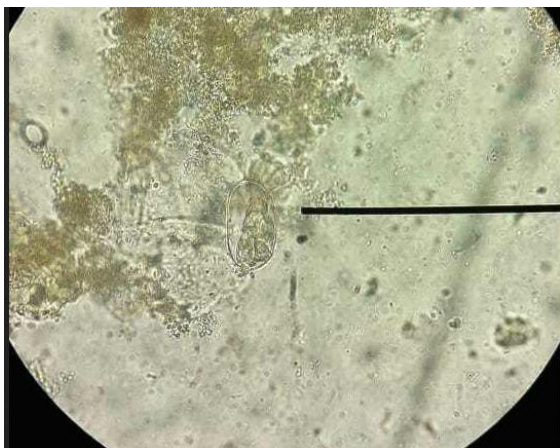
Karakteristik Subjek penelitian	Frekuensi (n)	Prosentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	11	42,3
Perempuan	15	57,7
Jumlah	26	100,0
Umur		
<15 tahun	0	0,0
15-24 tahun	5	19,2
25-34 tahun	5	19,2
35-44 tahun	10	38,5
45-54 tahun	3	11,5
>54 tahun	3	11,5
Jumlah	26	100
Status Pernikahan		
Tidak menikah	2	7,7
Menikah	24	92,3
Jumlah	26	100
Derajat Pendidikan		
Tidak sekolah	4	15,4
SD	15	57,7
SMP	5	19,2
SMA	2	7,7
Jumlah	26	100
Jenis Pekerjaan		
Tidak bekerja	8	30,8
Petani	8	30,8
Buruh	3	11,5
Swasta	7	26,9
PNS	0	0,0
Lain-lain	0	0,0
Jumlah	26	100
Lokasi Tempat Tinggal		
Desa	26	100
Kota	0	0,0
Jumlah	26	100
Jumlah Pendapatan Perbulan		
<1 juta	12	46,2
1-3 juta	13	50,0
>3 juta	1	3,8
Jumlah	26	100,0

Data riwayat penyakit TB menunjukkan sebagian besar pasien adalah kasus baru dengan TB paru dan tinggal di rumah yang cukup padat. Sebagian besar pasien TB juga mempunyai kebiasaan merokok. Secara detail data riwayat TB dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Data riwayat TB subyek penelitian

Riwayat TB	n	%
Jumlah Penghuni		
Rumah		
<3	1	3,8
3-5	22	84,6
>5	3	11,5
Jumlah	26	100
Status TB		
Kasus Baru	24	92,3
Kasus Kambuh	2	7,7
Putus Obat	0	0,0
MDR	0	0,0
Jumlah	26	100
Riwayat Kontak		
Keluarga	5	19,2
Teman Kerja	1	3,8
Tetangga	4	15,4
Tidak Tahu	16	61,5
Jumlah	26	100
Lokasi Organ		
Paru	19	73,1
Ekstraparu	7	26,9
Jumlah	26	100
Riwayat Merokok		
Merokok	18	53,8
Tidak merokok	8	46,2
Jumlah	26	100

Prevalensi pasien TB yang terinfeksi STH sebesar 3,8% atau hanya satu orang saja yang terinfeksi STH dari 26 orang. Spesies cacing yang menginfeksi pasien TB tersebut adalah cacing tambang (*Hookworm*). Gambar telur cacing tambang dapat dilihat pada Gambar 1.

Gambar 1. Telur Cacing tambang (*Hookworm*) dengan perbesaran 400x

Hasil penghitungan jumlah eosinofil pada pasien TB dengan koinfeksi STH menunjukkan adanya peningkatan sebesar 7% dengan nilai normal jumlah eosinofil pada orang dewasa 2-4%. Pasien TB lainnya yang tanpa koinfeksi STH menunjukkan ada yang normal, menurun dan meningkat. Distribusi jumlah eosinofil pada pasien TB di Puskesmas Kalisat dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Distribusi jumlah eosinofil pada pasien TB di Puskesmas Kalisat

Jumlah Eosinofil	Pasien TB			
	Koinfeksi STH		Tanpa koinfeksi STH	
	n	%	N	%
Normal			9	34,6
Meningkat	1	3,8	12	46,2
Menurun			4	15,4
Jumlah	1	3,8	25	96,2

Hasil uji statistik Fisher exact test menunjukkan p-value 1,000 ($p \geq 0,05$) yang artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kejadian koinfeksi STH dengan jumlah eosinofil pada pasien TB di Kecamatan Kalisat, Kabupaten Jember (Tabel 4). Hal ini menandakan bahwa kejadian koinfeksi STH tidak memengaruhi jumlah eosinofil.

Tabel 4. Distribusi hubungan jumlah eosinofil dengan kejadian STH pada pasien TB

Kejadian STH		Jumlah Eosinofil		Total	p-value
		Normal	Tidak Normal		
Positif	(n)	0	1	1	1,000
	%	0	3,9	3,9	
Negatif	(n)	9	16	25	
	%	34,6	61,5	96,1	
Total	(n)	9	17	26	
	%	34,6	65,4	100	

PEMBAHASAN

Karakteristik pasien TB di wilayah Puskesmas Kalisat menggambarkan keadaan pasien TB secara umum di Indonesia. Sebagian besar pasien TB di Kalisat (89,5%) merupakan usia produktif, yaitu berusia 15-54 tahun. Hal ini serupa dengan data dari Depkes RI, (2009) yang menggambarkan bahwa 75 % karakteristik usia pasien TB paru di Indonesia adalah kategori usia 15-50 tahun. Individu yang terinfeksi TB akan menjadi lemah dan harus meminum obat jangka panjang, sehingga banyak yang putus kerja. Angka kesakitan TB yang tinggi pada usia produktif pada akhirnya akan berdampak pada kondisi ekonomi. Keadaan ini juga ditunjukkan oleh pendapatan pasien TB di Kalisat yang rendah (kurang dari tiga juta) (DepkesRI, 2009). Hasil dari

penelitian Achmadi (2009) menyebutkan bahwa 90 persen penderita TB di lingkup dunia menyerang kelompok dengan sosial ekonomi lemah. Selain itu, pasien TB pada penelitian ini sebagian besar mempunyai tingkat pendidikan yang rendah (73,1%) (Achmadi, 2009). Tingkat pendidikan menentukan pengetahuan mengenai TB paru, sehingga dengan pengetahuan yang baik, maka seseorang akan berusaha mencegah terjadinya penularan yang mungkin terjadi (Anugrah, 2014).

Data riwayat TB pada penelitian ini menunjukkan adanya faktor-faktor yang berkaitan dengan penularan penyakit TB, seperti kepadatan hunian, riwayat kontak dan kebiasaan merokok. Sebagian besar pasien TB tinggal di rumah yang cukup padat penghuninya (3-5 orang). Penelitian yang telah dilakukan Anugrah, (2014) menyebutkan bahwa jumlah penghuni rumah yang tinggi dengan mudah menularkan kepada anggota keluarga yang lain. Hal ini juga terbukti pada penelitian ini yang menunjukkan beberapa pasien TB menyebutkan riwayat kontakannya adalah anggota keluarga (19,2%) (Anugrah, 2014). Adanya anggota keluarga yang menderita TB akan meningkatkan frekuensi dan durasi kontak dengan kuman tuberkulosis (Guwatudde et al., 2003). Pada penelitian ini juga didapatkan riwayat merokok pada sebagian pasien TB. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara merokok dengan TB, yaitu merokok merupakan faktor resiko TB karena dapat memperpanjang masa penyembuhan dan meningkatkan mortalitas pada pasien TB paru (Chuang et al., 2015).

Angka kejadian koinfeksi STH di Puskesmas Kalisat tergolong rendah yaitu 3,8% (satu orang pasien TB). Hal ini bisa disebabkan resiko kontak dengan tanah sebagai media penularan sangat rendah pada pasien TB. Berdasarkan karakteristik pasien TB di penelitian ini, pekerjaan sebagai petani yang sering kontak dengan tanah cukup rendah yaitu hanya 8 pasien (30,8%). Faktor lain yang dapat mempengaruhi infeksi STH pada pasien TB adalah higiene perorangan dan pemakaian APD. Semakin baik higiene perorangan dan pemakaian APD saat bekerja terutama memakai alas kaki dapat mencegah terinfeksi STH (Baidowi et al., 2019; Rahmawati et al., 2020).

Pasien TB dengan koinfeksi STH pada penelitian ini bekerja sebagai petani dan jenis cacing STH yang menginfeksi adalah cacing tambang. Pekerjaan sebagai petani yang sering kontak dengan tanah mempunyai resiko terinfeksi cacing tambang. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang membuktikan tingginya angka kejadian infeksi cacing tambang pada petani pembibitan Albasia, yaitu sebesar 64,3%. Lebih lanjut dijelaskan salah satu faktor resiko yang

mempengaruhi kejadian infeksi cacing tambang adalah pemakaian alas kaki saat bekerja (Wijaya et al., 2016).

Hasil penghitungan jumlah eosinophil pada pasien TB dengan koinfeksi STH menunjukkan jumlah eosinofil yang meningkat (eosinophilia) sebesar 7%. Hasil penelitian ini mendukung penelitian sebelumnya di Ethiopia yang menunjukkan adanya eosinofilia pada pasien TB dengan infeksi cacing sebesar lebih dari 300 sel/mm³ (Abate et al., 2012). Peningkatan eosinofil tersebut terjadi karena adanya peningkatan respon imun Th₂ yang dipicu oleh adanya infeksi cacing usus (Abate et al., 2015). Peningkatan respon imun Th₂ tersebut ditandai dengan adanya peningkatan produksi sitokin tipe 2 yaitu IL₄, IL₅ dan IL₁₃ (Yuliana, 2018). Interleukin-4 membantu sel limfosit B menghasilkan IgE dan IL-5 memicu proliferasi eosinofil yang keduanya berperan dalam mekanisme ADCC untuk mengeliminasi cacing dalam usus. Oleh karena itu, jumlah eosinophil akan meningkat karena diperlukan untuk mekanisme pertahanan terhadap infeksi cacing usus (Valent et al., 2012; Baratawidjaja and Rengganis, 2018).

Pada pasien TB tanpa koinfeksi STH sejumlah 12 orang (46,2%) menunjukkan nilai eosinofil yang juga meningkat (eosinophilia). Peningkatan jumlah eosinophil ini bisa disebabkan oleh obat-obat antiTB yang diminum oleh pasien TB. Obat antiTB seperti Ethambutol, Isoniazid, Piraziamid, Streptomycin dan Rifampisin dilaporkan menyebabkan ruam dan eosinofilia dengan persentase tertinggi disebabkan oleh Ethambutol sebesar 53,5% (Jung et al., 2019). Beberapa pasien TB tanpa koinfeksi STH justru mengalami penurunan jumlah eosinofil (eosinopenia), yaitu sejumlah 4 orang (15,4%). Hal ini bisa disebabkan terjadinya infeksi akut oleh bakteri *M. Tuberculosis* (Ramirez et al., 2018). Bakteri *M. tuberculosis* akan memicu respon imun Th₁ yang menekan respon imun Th₂, sehingga produksi sitokin-sitokin tipe 2, termasuk IL-5 akan menurun. Penurunan IL-5 juga akan menurunkan produksi dan aktivasi eosinofil (Yuliana, 2018). Hal ini didukung oleh data riwayat TB yang menunjukkan sebagian besar pasien TB (92,3%) merupakan kasus baru. Eosinopenia juga bisa dipicu oleh obat anti-TB seperti Rifampisin karena obat ini dapat mengikat protein makromolekul plasma sehingga tubuh akan meningkatkan pembentukan antibodi dan membentuk kompleks antigen-antibodi. Ketika kompleks ini diserap oleh leukosit, mereka dapat menyebabkan lisis leukosit dan kerusakan sel target, yang mengakibatkan leukopenia berdampak eosinopenia (Rekha, Santha and Jawahar, 2005).

Hasil uji statistik menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara kejadian koinfeksi STH pada pasien TB dengan jumlah eosinofil ($p > 0,05$). Hal ini bisa disebabkan karena baik pada

pasien TB dengan koinfeksi STH maupun tanpa koinfeksi STH menunjukkan adanya eosinofilia, walaupun penyebab eosinofiliannya berbeda. Pada pasien TB dengan koinfeksi STH, eosinofiliannya disebabkan oleh respon imun Th 2 sebagai mekanisme untuk mengeliminasi cacing STH. Eosinofilia pada pasien TB tanpa koinfeksi STH terjadi karena dipicu oleh obat-obat antiTB. Tidak signifikannya hasil penelitian ini juga bisa disebabkan oleh sangat rendahnya angka kejadian infeksi STH pada pasien TB, yaitu hanya satu orang. Oleh karena itu, eosinofilia pada pasien TB belum tentu menunjukkan adanya infeksi STH dan penegakan diagnosis infeksi STH pada pasien TB harus melalui pemeriksaan feses untuk menemukan telur cacing.

Dari hasil tabel yang sudah di bahas diatas menunjukkan jika Umur ibu dalam hubungannya dengan pelaksanaan imunisasi TT adalah sebagai salah satu banyak faktor yang dapat mempengaruhi ibu hamil dalam melaksanakan dan menggunakan imunisasi TT (Indra 2012). Usia dewasa lebih matang dalam menghadapi kehamilan. “Bertambahnya usia otomatis akan mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan individu (Sukamara, 2010).

Menurut hasil penelitian diatas, peneliti menyatakan bahwa hampir setengah responden berumur < 20 tahun. Umur ibu berhubungan dengan pelaksanaan imunisasi TT. Sebagian besar ibu hamil berusia muda sehingga masih sangat bergantung kepada pihak kedua untuk memutuskan pilihan yaitu pada keluarga terutama suami (Indra, 2012). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa individu yang memiliki Usia yang lebih mampu memahami dan maka mampu mengambil keputusan yang berkaitan dengan kelangsungan kesehatan yang ada pada dirinya (Purwato, 2010).

Faktor pendidikan seseorang sangat menentukan dalam pelaksanaan imunisasi TT terutama dalam pengambilan keputusan dan penerimaan informasi dari orang. Makin tinggi tingkat pendidikan seseorang makin mudah menerima informasi dari seseorang. Semakin tinggi tingkat pendidikan pada individu maka akan semakin mudah menerima informasi (Nursalam, 2003). Karena sebagian Ibu hamil banyak yang berpendidikan dasar tentu kemampuan mencerna suatu informasi yang didapat masih rendah.

Menurut hasil penelitian diatas, peneliti menyatakan bahwa hampir setengah responden berpendidikan dasar. Maka dari itu pendidikan berpengaruh terhadap perilaku Ibu hamil dalam menerima informasi karena tingkat pemahaman yang kurang terkait pentingnya pemberian imunisasi TT bagi Ibu hamil. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka akan lebih mudah dalam memahami ilmu yang didapatkan.

Jarak rumah dari tempat pelayanan kesehatan merupakan salah satu faktor yang juga mempengaruhi pelaksanaan imunisasi TT (Sukmara, 2010). Menurut hasil penelitian di atas peneliti menyatakan bahwa sebagian besar ibu yang jarak rumah yang jauh dengan pelayanan kesehatan jarang mendapatkan imunisasi TT. Semakin jauh jarak pelayanan kesehatan, individu enggan untuk datang.

Pekerjaan adalah suatu indikator status sosial keluarga yang bisa menjadi tolak ukur untuk menentukan keberhasilan pemanfaatan pelayanan kesehatan khususnya pemeriksaan antenatal termasuk pelayanan imunisasi TT (Notoatmodjo, 2010).

Pada diri seorang individu seseorang wanita dukungan sangat diperlukan oleh individu wanita pada saat mengandung atau pada masa kehamilan. Dukungan bisa diperoleh pada keluarga terdekat terutama dukungan suami sangatlah penting untuk psikologi wanita, sehingga mempermudah dalam memberikan pelayanan yang sehat dan terpadu. Menurut House (1981) dalam Bobak (2004).

Dukungan keluarga terutama dukungan yang didapatkan pada suami akan menimbulkan ketenangan batin dan perasaan senang dalam diri istri. "Situasi ini menimbulkan perubahan drastis, bukan hanya fisik tetapi juga psikologis" (Kartono, 1992) dalam (Sari, 2010).

Dari 57 responden Responden yang memiliki status imunisasi TT lengkap yaitu 22 orang (38,5%) sedangkan responden yang memiliki status imunisasi TT tidak lengkap yaitu 35 orang (61,5%). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kurangnya cakupan imunisasi TT pada Ibu Hamil di wilayah kerja Puskesmas Ngrandu Kecamatan Sumoroto Kabupaten Ponorogo.

Dari beberapa faktor tersebut yang tidak dilaksanakan dengan baik akan menimbulkan bertambahnya kasus tetanus neonatorum meningkat apabila tidak diberikan penyuluhan lebih lanjut terhadap masyarakat. Maka dari itu sangat dibutuhkan penelitian lebih lanjut faktor lain yang menyebabkan tetanus neonatorum. Sirkumsisi yang tidak higienis dan lain sebagainya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pada pasien TB di Puskesmas Kalisat Kabupaten Jember sebanyak 26 orang, dapat disimpulkan bahwa kejadian koinfeksi STH pada pasien TB di Kecamatan Kalisat Kabupaten Jember sangat rendah, yaitu sebesar 3,8% dan disebabkan oleh cacing tambang. Pasien TB dengan koinfeksi STH pada penelitian ini hanya satu orang dengan jumlah eosinofil yang meningkat. Eosinofilia juga ditemukan pada pasien TB tanpa koinfeksi

STH, sehingga tidak ada hubungan yang signifikan antara jumlah eosinofil dengan kejadian koinfeksi STH pada pasien TB di Kecamatan Kalisat Kabupaten Jember ($p > 0,05$). Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi koinfeksi STH pada pasien TB.

REFERENSI

- Abate, E. et al. (2012) 'The Impact of Asymptomatic Helminth Co-Infection in Patients with Newly Diagnosed Tuberculosis in North-West Ethiopia', *PLoS ONE*. *PLoS One*, 7(8). doi: 10.1371/journal.pone.0042901.
- Abate, E. et al. (2015) 'Asymptomatic helminth infection in active tuberculosis is associated with increased regulatory and th-2 responses and a lower sputum smear positivity', *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 9(8), pp. 1–11. doi: 10.1371/journal.pntd.0003994.
- Achmadi, U. F. (2009) 'Manajemen Penyakit Berbasis Wilayah', *Kesmas: National Public Health Journal*, 3(4), p. 147. doi: 10.21109/kesmas.v3i4.217.
- Anugrah, S. (2014) 'Hubungan antara Tingkat Pengetahuan Tentang Tb Paru, Status Gizi, Riwayat Kontak Keluarga, dan Riwayat Merokok Pasien yang Berobat ke Up4 dengan Kejadiannya di Up4 Kota Pontianak', *Jurnal mahasiswa fakultas kedokteran Untan*.
- Armiyanti, Y. et al. (2020) 'Hookworm infection and the risk factors among plantation workers in Jember, Indonesia', *Annals of Tropical Medicine & Public Health*, 23. doi: 10.36295/ASRO.2020.23820.
- Baidowi, I. I. et al. (2019) 'The Correlation Between The Use of Personal Protective Equipment (PPE) and Soil-Transmitted Helminths Infection in the Workers of Kaliputih Plantation Jember Regency', *Journal of Agromedicine and Medical Sciences*. UPT Penerbitan Universitas Jember, 5(2), p. 8. doi: 10.19184/ams.v5i2.9625.
- Baratawidjaja, K. G. and Rengganis, I. (2018) *Imunologi Dasar*. Edisi Kedu. Jakarta: Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Chuang, H. C. et al. (2015) 'Cigarette smoke is a risk factor for severity and treatment outcome in patients with culture-positive tuberculosis', *Therapeutics and Clinical Risk Management*, 11, pp. 1539–1544. doi: 10.2147/TCRM.S87218.
- Darmadi, Irawati, N. and Nasrul, E. (2015) 'Perbandingan Kadar IL-5 dan Jumlah Eosinofil Antara Anak dan Orang Dewasa yang Terinfeksi *Ascaris Lumbricoides*', *Jurnal Kesehatan Andalas*, 4(3), pp. 756–764.
- DepkesRI (2009) *Profil Kesehatan Indonesia: Pengendalian Tuberkulosis*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Dinkes-Jatim (2018) *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur Tahun 2017*. Surabaya: Dinkes Jatim.
- Ernawati, K. et al. (2018) 'Perbedaan status gizi penderita tuberkulosis paru antara sebelum pengobatan dan saat pengobatan fase lanjutan di johar baru, jakarta pusat', *Majalah Kedokteran Bandung*, 50(2), pp. 74–78.

- Gashaw, F. (2018) 'Immune Profiles of Patients Co-Infected with Soil-Transmitted Helminths and Mycobacterium tuberculosis: Implications for Control', *EC Microbiology*, 14(12), pp. 824–830. Available at: <https://www.econicon.com/ecmi/pdf/ECMI-14-00563.pdf> (Accessed: 17 July 2020).
- Guwatudde, D. et al. (2003) 'Tuberculosis in Household Contacts of Infectious Cases in Kampala, Uganda', *Am. J. Epidemiol [serial online]*, 158(9), pp. 887–898.
- Jung, H. Y. et al. (2019) 'Prevalence and clinical features of drug reactions with eosinophilia and systemic symptoms syndrome caused by antituberculosis drugs: A retrospective cohort study', *Allergy, Asthma and Immunology Research. Korean Academy of Asthma, Allergy and Clinical Immunology*, 11(1), pp. 90–103. doi: 10.4168/aair.2019.11.1.90.
- Kementrian Kesehatan RI (2018) *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI.
- McDonald, J. H. (2014) *Fisher's exact test of independence - Handbook of Biological Statistics*, Sparky House Publishing, Baltimore, Maryland. Available at: <http://www.biostathandbook.com/fishers.html> (Accessed: 16 July 2020).
- Motran, C. C. et al. (2018) 'Helminth infections: Recognition and modulation of the immune response by innate immune cells', *Frontiers in Immunology. Frontiers Media S.A.*, p. 1. doi: 10.3389/fimmu.2018.00664.
- Oliviera, I., Kholis, F. N. and Ngestiningsih, D. (2016) 'Pola Kejadian Penyakit Komorbid Dan Efek Samping Oat Pada Pasien Tuberkulosis Di RSUP DR. Kariadi', *Dwi Ngestiningsih JKD*, 5(4), pp. 1081–1091. Available at: <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/medico/article/view/14483> (Accessed: 17 July 2020).
- Primadana, A. et al. (2019) 'Eosinophilia As A Predictor Morbidity Of Soil- Transmitted Helminthiasis Among Widodaren Plantation Workers In Jember', *Journal of Vocational Health Studies. Universitas Airlangga*, 3(2), p. 47. doi: 10.20473/jvhs.v3.i2.2019.47-52.
- Rahmawati, Z. R. et al. (2020) 'Hubungan Higienitas Perorangan terhadap Kejadian Soil-Transmitted Helminthiasis pada Pekerja Perkebunan Widodaren di Kabupaten Jember Association between Personal Hygiene and Incidence of Soil-Transmitted Helminthiasis among Workers at Widodaren Plantatio', *Journal of Agromedicine and Medical Sciences*, 6(1), pp. 7–13. doi: 10.19184/AMS.V6I1.9593.
- Ramirez, G. A. et al. (2018) 'Eosinophils from physiology to disease: a comprehensive review', *BioMed Research International*, pp. 1–28.
- Rekha, V. V. B., Santha, T. and Jawahar, M. S. (2005) 'Rifampicin-induced Renal Toxicity During Retreatment of Patients With Pulmonary Tuberculosis', *J Assoc Physicians India*, 53, pp. 811–813.
- Resende Co, T. et al. (2007) 'Intestinal helminth co-infection has a negative impact on both anti-Mycobacterium tuberculosis immunity and clinical response to tuberculosis therapy', *Clinical and Experimental Immunology*, 147(1), pp. 45–52. doi: 10.1111/j.1365-2249.2006.03247.x.

- Valent, P. et al. (2012) 'Pathogenesis and classification of eosinophil disorders: A review of recent developments in the field', *Expert Review of Hematology*, 5(2), pp. 157–176. doi: 10.1586/ehm.11.81.
- WHO (2019) 'Global Tuberculosis Report'. Available at: https://www.who.int/tb/publications/global_report/en/ (Accessed: 9 January 2020).
- Wijaya, N. H. et al. (2016) 'Faktor Risiko Kejadian Infeksi Cacing Tambang pada Petani Pembibitan Albasia di Kecamatan Kemiri Kabupaten Purworejo', *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*. Master of Epidemiology, School of Postgraduate Studies, Diponegoro University, Indonesia, 1(1), pp. 15–24. doi: 10.14710/J.E.K.K.V1I1.3937.
- Yuliana (2018) 'Hubungan antara infeksi cacing usus dan tuberkulosis', *Jurnal Kedokteran Meditek*, 24(67), pp. 58–63.



PERAN PROTEIN HEMAGLUTININ PILI STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE 54 kDa SEBAGAI ADHESIN

Adellia Fira Fa'idha¹, Diana Chusna Mufida², Zahrah Febianti³

^{1,2,3}Universitas Jember, Jember, Indonesia

ARTICLE INFORMATION

Received: January, 20, 2020
Revised: May, 6, 2020
Available online: August, 2020

KEYWORDS

Pili, Hemagglutinin Protein 54 kDa, S. Pneumoniae, Adhesion

CORRESPONDENCE

E-mail: chusna.fk@unej.ac.id

A B S T R A C T

Introduction: Pili has an adhesin that plays a role in the adhesion process in order to infect the host cell. Research shown that the 54 kDa S. pneumoniae pili protein is a hemagglutinin. This study was to examine whether the 54 kDa of S. pneumoniae pili protein also act as an adhesin. **Method:** S. pneumoniae was isolated using a pili cutter. The protein molecular weight was analyzed using SDS-PAGE. Protein with a molecular weight of 54 kDa was isolated to produce protein solution. Adhesion test was carried out on a protein solution with multilevel concentrations to determine the adhesion index. **Result:** Pearson correlation test obtained p-value of 0.036 and the correlation coefficient $R = -0.840$, these results indicate that the two variables have a significant negative relationship. Regression analysis showed R^2 0,997, mean that 99.7% of the concentration of protein S. pneumoniae 54 kDa influenced the adhesion index. **Conclusion:** Therefore, it can be concluded that the hemagglutinin protein S. pneumoniae 54 kDa is an adhesin protein.

A B S T R A K

Latar Belakang: Pili memiliki protein adhesin yang berperan dalam proses adhesi untuk menginfeksi sel hospes. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa protein pili S. pneumoniae 54 kDa merupakan protein hemagglutinin. Tujuan penelitian ini adalah menguji peran protein hemagglutinin pili S. pneumoniae 54 kDa sebagai adhesin. **Metode:** Pili S. pneumoniae diisolasi menggunakan alat pili cutter. Hasil potongan pili dilakukan SDS-PAGE untuk mengidentifikasi berat molekul proteinnya. Protein berat molekul 54 kDa diisolasi sehingga menghasilkan larutan protein. Larutan protein diuji adhesi dengan konsentrasi bertingkat untuk mengetahui indeks adhesi. **Hasil:** Uji korelasi Pearson diperoleh nilai p-value 0,036 ($p < 0,05$) dan koefisien korelasi $R = -0,840$. Hasil ini menunjukkan bahwa kedua variabel memiliki hubungan yang signifikan, sangat kuat dengan arah hubungan negatif. Analisis regresi didapatkan R^2 0,997, artinya 99,7 % konsentrasi protein pili 54 kDa S. pneumoniae mempengaruhi indeks adhesi. **Kesimpulan:** protein hemagglutinin pili 54 kDa S. pneumoniae merupakan protein adhesin

PENDAHULUAN

Streptococcus pneumoniae merupakan bakteri kokus Gram positif. Bakteri ini sering ditemukan sebagai flora normal yang menghuni saluran pernapasan manusia khususnya nasopharing dan sebagai bakteri patogen yang dapat menyebabkan berbagai macam penyakit seperti pneumonia, meningitis, sinusitis dan otitis media. Keberadaannya dapat dianggap sebagai faktor risiko untuk berkembangnya penyakit saluran pernapasan dan sebagai sumber penularan pneumokokus ke orang lain (Angelis dkk., 2011). Selain sebagai patogen, S. pneumoniae secara

asimtomatik juga berada di saluran pernapasan bagian atas sebagai karier (Brooks dan Mias, 2018).

Data World Health Organization (WHO) tahun 2017 menunjukkan sekitar 808.694 kasus pneumonia menyebabkan kematian setiap 20 detik pada anak balita. Menurut data United Nations Children's Fund (UNICEF) (2018), pneumonia membunuh lebih banyak anak daripada penyakit menular lainnya, merenggut nyawa lebih dari 800.000 anak balita setiap tahun, atau sekitar 2.200 setiap hari. Secara global, ada lebih dari 1.400 kasus pneumonia per 100.000 anak, atau 1 kasus per 71 anak setiap tahun, dengan insiden terbesar terjadi di Asia Selatan (2.500 kasus per 100.000 anak) dan Afrika Barat dan Tengah (1.620 kasus per 100.000 anak). Pada tahun 2010, pneumonia adalah penyebab utama kematian bayi di dunia dan 30-50% disebabkan oleh *S. pneumoniae* (Liu dkk., 2012). Infeksi pneumonia di Amerika Serikat yang terjadi setiap tahun sebanyak 900.000 kasus disebabkan oleh *S. pneumoniae* (Brooks dan Mias, 2018). Sebanyak 300.000–600.000 pasien usia lanjut mengalami rawat inap setiap tahun di Amerika Serikat (Simonetti dkk, 2014). Pneumonia merupakan masalah kesehatan utama yang menjadi penyebab kejadian morbiditas dan mortalitas paling banyak pada anak usia di bawah 5 tahun (balita) dan lanjut usia di negara berkembang seperti Indonesia (Mufida dkk, 2018).

Manifestasi infeksi *S. pneumoniae* diawali dengan adhesi bakteri ke sel inang untuk memulai infeksi. Adhesi merupakan kemampuan bakteri untuk dapat melekat pada sel inang. Kemampuan bakteri dalam melakukan adhesi dimediasi oleh berbagai macam protein yang terdapat pada permukaannya (Thanassi dkk., 2012). Variasi protein tersebut dinamakan adhesin (Parija, 2012). Setelah bakteri menempel, kemudian terjadi kolonisasi dan replikasi yang mengawali respons sel inang dalam proses penghancuran sel yang terinfeksi. Kemampuan *S. pneumoniae* untuk melekat didukung oleh beberapa protein permukaan, seperti pili, PspC, PsaA, PsrP, NanA, dan PavA. Namun, adhesi pada sel inang, melalui adhesin yang terlokalisasi pada pili, merupakan peristiwa pertama dan diikuti oleh perlekatan protein permukaan lainnya (Mufida dkk., 2018). Penelitian sebelumnya oleh Danne dan Dramsi (2012) juga menyebutkan bahwa pili adalah organel yang berkontribusi pada langkah-langkah awal infeksi yaitu adhesi dan kolonisasi terhadap sel inang.

Pili merupakan salah satu faktor virulensi yang dimiliki oleh *S. pneumoniae*. Pili, berupa filamen panjang yang terbukti memiliki hubungan virulensi dan kemampuan untuk melakukan adhesi serta kolonisasi (Angelis dkk, 2011, Brooks dan Mias, 2018, Poll dan Opal, 2009). Terdapat dua jenis pili yaitu pili tipe 1 dan pili tipe 2 (Nelson dkk., 2007; Bagnoli dkk., 2008;

Basset dkk., 2011). Pili sebagai salah satu faktor adhesi mampu menghindari pembersihan mukus dan cairan lain pada permukaan sel inang (Parija, 2012).

Faktor adhesi pada bakteri dipengaruhi oleh kemampuan hemaglutinasinya (Mufida dkk., 2018). Kemampuan hemaglutinasi yang tinggi sangat terkait dengan kemampuan kolonisasi yang tinggi. Penelitian pada *Shigella* spp. menunjukkan bahwa terdapat korelasi antara hemaglutinasi dan kolonisasi (Mitra dkk., 2012). Korelasi ini juga terbukti pada protein hemaglutinin fimbrial dari *Bordetella pertussis* yang memediasi perlekatan bakteri ke saluran pernapasan tikus (Melvin dkk., 2015). Pada penelitian sebelumnya telah diidentifikasi bahwa pili *S. pneumoniae* memiliki 4 berat molekul yang dominan yaitu 67 kDa, 54 kDa, 25 kDa, dan 11 kDa. Uji hemaglutinasi pada protein pili tersebut menunjukkan bahwa protein dengan berat molekul 54 kDa terbukti sebagai protein hemaglutinin (Mufida dkk., 2018). Namun demikian, pada penelitian tersebut tidak dilakukan uji adhesi. Uji adhesi pada protein pili *S. pneumoniae* perlu dilakukan karena penelitian terdahulu menunjukkan bahwa protein hemaglutinin bakteri lain, yaitu *Proteus mirabilis*, juga berperan sebagai protein adhesin (Mufida dan Suswati, 2007). Oleh sebab itu, perlu diteliti untuk membuktikan bahwa protein hemaglutinin pili *S. pneumoniae* 54 kDa merupakan protein adhesin.

METODE

Bakteri *S. pneumoniae* yang digunakan pada penelitian ini merupakan isolat dari Balai Besar Laboratorium Kesehatan, Surabaya. Metode yang digunakan menurut petunjuk Ehara dkk., (1987), yaitu media TCG yang memperkaya pertumbuhan pili *S. pneumoniae*. Media TCG mengandung 0,02% thioproline, 0,3% NaHCO₃, 0,15 bacto trytonr, ekstrak ragi 0,2%, 0,5% NaCl, agar bacto 2%, dan 1 mM EGTA. Media agar dibuat dalam botol kapasitas 250 ml secara miring sebanyak 50 ml agar. *S. pneumoniae* yang dipilih ditanam pada media Brain Heart Infusion (BHI) yang diinkubasi pada suhu 37 °C selama 4 jam. Kemudian suspensi bakteri sebanyak 10 ml dimasukkan dalam setiap botol yang mengandung media TCG. Selanjutnya dilakukan inkubasi pada suhu 37 °C selama 2 x 24 jam. Pili dipanen dari 50 botol biakan bakteri. Hasil koleksi bakteri ditambahkan tri kloroasetat (TCA) sampai konsentrasi 3% kemudian dikocok rata. Suspensi bakteri diletakkan pada suhu kamar selama 1 jam dan dikocok tiap 15 menit. Selanjutnya suspensi bakteri disentrifugasi dengan kecepatan 6000 rpm selama 10 menit pada suhu 4 °C. Pelet diambil dan diresuspendi dengan cairan PBS pH 7,4 dengan perbandingan 1: 10. Bakteri dicukur

dengan menggunakan alat pili cutter milik Laboratorium Biomedik Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Bakteri dicukur dengan kecepatan penuh selama 1 menit pada suhu 4 °C. Selanjutnya sampel disentrifugasi selama 30 menit dengan kecepatan 12000 rpm suhu 4 °C. Supernatan dipisahkan pada tabung lain, sedangkan pellet / endapan disuspensi dengan larutan dan cara yang sama seperti di atas dan dikumpulkan dengan cara mencukur ulang sampai beberapa kali, sampai dihasilkan supernatan dengan kekeruhan menyerupai PBS (phosphate buffer saline) (Sumarno dkk., 2012).

Identifikasi berat molekul dikerjakan menggunakan SDS-PAGE (Laemli, 1970 dalam Mufida dkk., 2018). Sampel protein dipanaskan 100 °C selama 5 menit dalam larutan penyangga yang mengandung 5mM Tris HCl pH 6,8, 2- mercapto ethanol 5%, w/v sodium dodecyl sulfate 2,5%, v/v gliserol 10% dengan warna pelacak Bromophenol Blue. Gel SDS-PAGE dipilih mini slab gel 12,5% dengan tracking gel 4% dan voltase 125 mV. Bahan pewarna yang digunakan adalah coomassive brilliant blue.

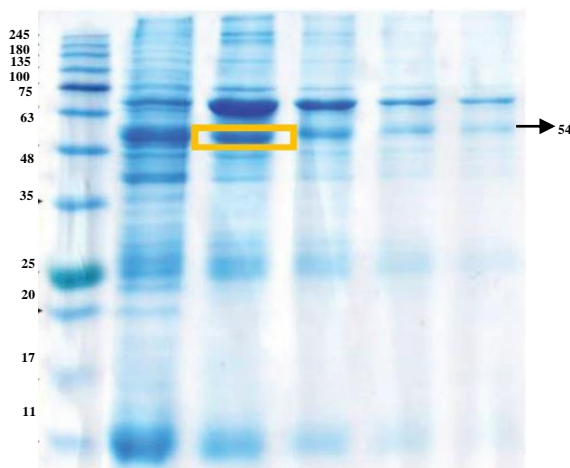
Selanjutnya protein hasil SDS-PAGE dimurnikan dengan cara memotong gel lurus pada berat molekul yang diinginkan dan potongan pita tersebut dikumpulkan dan dimasukkan dalam membrane dialisa menggunakan cairan penyangga elektroforesis, running buffer. Selanjutnya pada pita dilakukan elektroelusi menggunakan elektroforesis frontal apparatus aliran 125 mV selama 25 menit. Hasil elektroforesis dilakukan dialisa dengan cairan penyangga PBS pH 7,4 selama 2 x 24. Cairan dialisat tersebut merupakan protein yang siap untuk diuji adhesi.

Metode uji adhesi merujuk pada Nagayama (1995). Tahap pertama dilakukan preparasi biakan bakteri yang diperoleh dari kultur *S. pneumoniae*. Pelet yang diperoleh diencerkan dengan PBS. Pengenceran sampel protein pili hasil elektroelusi dengan pengenceran secara bertingkat pada tabung eppendof, dengan larutan pengencer adalah PBS steril pH 7,4. Kelompok kontrol adalah kelompok dengan konsentrasi protein pili 0. Hasil pengenceran protein pili dimasukkan dalam tabung kapasitas 2 mL yang mengandung sel paru mencit dan diinkubasi pada water bath dengan suhu 37 °C. Suspensi pili tersebut kemudian disentrifus dengan kecepatan 1000 rpm selama 5 menit. Pada peletnya ditambahkan bakteri sebanyak 300 µl kemudian diinkubasi pada water bath dengan suhu 37 °C selama 30 menit. Setelah itu, larutan tersebut disentrifugasi dengan kecepatan 1000 rpm selama 5 menit dan pelletnya dicuci dengan PBS 2 kali. Pada pelet yang telah dicuci ditambahkan PBS 50 µl. Selanjutnya masing-masing diambil 10 µl untuk dibuat hapusan pada

obyek glass dan dicat Gram. Preparat siap untuk dihitung indeks adhesinya di bawah mikroskop dengan perbesaran 1000 x.

HASIL

Identifikasi berat molekul menggunakan SDS-PAGE didapatkan beberapa berat molekul pili yang dominan yaitu 67 kDa, 54 kDa, 25 kDa, dan 11 kDa (Gambar 1). Penelitian ini menggunakan pili dengan berat molekul 54 kDa karena telah terbukti pada uji hemaglutinasi penelitian sebelumnya bahwa pili dengan berat molekul 54 kDa merupakan protein hemaglutinin.



Keterangan:

Sumur 1 = *Protein marker*

Sumur 2 = Sel utuh *S. pneumoniae*

Sumur 3 = Potongan pili pertama

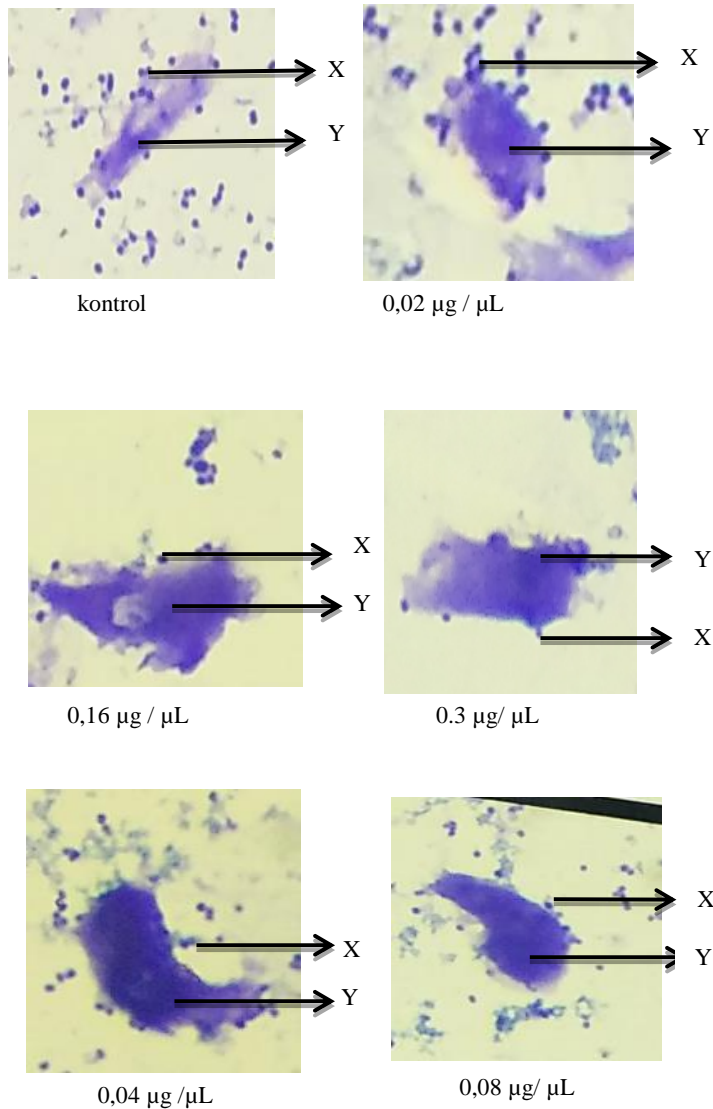
Sumur 4 = Potongan pili kedua

Sumur 5 = Potongan pili ketiga

Sumur 6 = Potongan pili keempat

Gambar 1. Profil protein pili *S. pneumoniae* hasil elektroforesis SDS-PAGE

Uji adhesi dilakukan untuk mengetahui kemampuan protein pili 54 kDa *S. pneumoniae* berperan sebagai protein adhesin. Konsentrasi protein pili yang digunakan dalam uji adhesi yaitu 0,3 µg/µL, 0,16 µg/µL, 0,08 µg/µL, 0,04 µg/µL, dan 0,02 µg/µL. Pengamatan dilakukan dengan menggunakan mikroskop perbesaran 1000x (Gambar 2).



Gambar 2. Hasil uji adhesi protein pili 54 kDa *S. pneumoniae* yang diamati dengan mikroskop cahaya perbesaran 1000x, X = bakteri; Y = sel paru mencit (sel inang).

Berdasarkan pengamatan dengan menggunakan mikroskop perbesaran 1000x terhadap uji adhesi protein hemaglutinin pili 54 kDa *S. pneumoniae* pada berbagai konsentrasi (Gambar 2) dan berdasarkan hasil penghitungan indeks adhesi (Tabel 1) dapat diketahui bahwa semakin rendah konsentrasi protein pili 54 kDa maka semakin banyak bakteri yang menempel pada sel paru.

Tabel 1. Hasil perhitungan indeks adhesi *S. pneumoniae* pada sel paru mencit.

Ulangan	KONSENTRASI ($\mu\text{g} / \mu\text{L}$)					
	Kontrol	0,02	0,04	0,08	0,16	0,3
1	601	625	526	462	431	413
2	677	538	537	498	403	440
3	653	562	540	483	482	420
Rata-rata	643,6	575,6	543,3	481	438,6	424,3

Analisis statistik menggunakan uji korelasi regresi. Hasil uji korelasi Pearson didapatkan nilai koefisien korelasi $R = -0,840$ yang menunjukkan kekuatan hubungan antar variabel yakni sangat kuat dengan koefisien determinasi $R^2 = 0,997$ yang artinya 99,7 % konsentrasi protein pili 54 kDa *S. pneumoniae* mempengaruhi indeks adhesi.

PEMBAHASAN

Bakteri *S. pneumoniae* merupakan anggota dari famili *Streptococaceae* yang dapat menimbulkan terjadinya penyakit pneumonia dengan cara menginvasi saluran pernapasan atas dengan melakukan adhesi yang diperantarai oleh pili (Paterson dan Baker 2011; Munguia dkk., 2018). Uji adhesi dilakukan untuk membuktikan bahwa protein pili *S. pneumoniae* dengan berat molekul 54 kDa berperan sebagai protein adhesin. Protein adhesin yang terdapat pada pili dianggap sebagai faktor virulensi potensial karena membantu perlekatan bakteri pada sel inang (Moschioni dkk, 2010).

Berdasarkan hasil pengamatan didapatkan hasil indeks adhesi bakteri yang semakin meningkat pada konsentrasi protein pili yang semakin rendah (Gambar 2). Sementara pada kelompok kontrol yang tidak diberi protein pili didapatkan jumlah bakteri yang menempel sangat banyak. Pada Tabel 1 didapatkan hasil rata-rata indeks adhesi yang cenderung mengalami peningkatan pada penurunan konsentrasi bertingkat meliputi 0,3 $\mu\text{g}/\mu\text{L}$, 0,16 $\mu\text{g}/\mu\text{L}$, 0,08 $\mu\text{g}/\mu\text{L}$, 0,04 $\mu\text{g}/\mu\text{L}$, dan 0,02 $\mu\text{g}/\mu\text{L}$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi protein pili yang diberikan maka semakin besar hambatan adhesi sehingga menurunkan indeks adhesi bakteri pada sel paru mencit. Hal ini disebabkan karena reseptor pada sel paru mencit sudah dipenuhi oleh protein pili dengan berat molekul 54 kDa. Semakin banyak reseptor yang ditempati oleh protein pili maka bakteri yang menempel semakin sedikit (Agustina dkk, 2019)

Pada hasil didapatkan: semakin rendah konsentrasi protein pili 54 kDa maka semakin banyak bakteri yang menempel pada sel paru. Bakteri menempel ke sel host diperantarai oleh pili dan reseptor yang ada dipermukaan sel host. Pada saat sel host dipapar oleh protein pili, maka reseptor

akan berikatan dengan protein tersebut, sehingga bakteri tidak bisa menempel. Semakin banyak reseptor sel host yang berikatan dengan protein pili maka semakin sedikit bakteri yang menempel ke sel host.

Protein adhesin adalah molekul bakteri yang melakukan kontak fisik pertama untuk melekat pada sel inang. Interaksi antara protein adhesin dan reseptor sel inang dapat memicu respon inflamasi pejamu (Kline dkk., 2009). Adhesi bakteri pada sel inang diperantarai oleh protein adhesin. Protein adhesin yang terdapat pada pili dianggap sebagai faktor virulensi dan kunci utama dalam proses terjadinya infeksi (Moschioni dkk., 2010). Pili bakteri *S. pneumoniae* mempunyai protein adhesin yaitu RrgA yang merupakan adhesin mayor dari bakteri *S. pneumoniae* serta berperan dalam memediasi adhesi bakteri ke epitel paru-paru (Basset dkk, 2013). Hasil penelitian Mufida dkk., 2018 menunjukkan bahwa protein hemagglutinin 54 kDa mempunyai kemiripan dengan *chain A RrgB of pili S. pneumoniae*. Hasil uji adhesi penelitian ini menunjukkan bahwa protein RrgB juga merupakan protein adhesin.

Hasil penelitian ini membuktikan bahwa protein pili 54 kDa *S. pneumoniae* merupakan protein adhesi yang dapat dikembangkan sebagai kandidat vaksin dalam upaya pencegahan penyakit yang diakibatkan oleh infeksi bakteri *S. pneumoniae*. Penelitian dengan metode ini telah banyak dilakukan pada bakteri, antara lain *Proteus mirabilis*, *Klebsiella pneumoniae*, *S. typhi*, *Porphyromonas gingivalis* (Mufida dan Suswati, 2007; Sumarno dkk, 2012; Agustina dkk 2014; Conolly dkk, 2017). Penelitian sebelumnya terhadap protein hemagglutinin 35,2 kDa pili bakteri *Proteus mirabilis* menyatakan bahwa pili tersebut berperan sebagai protein adhesin (Mufida dan Suswati, 2007). Demikian pula dengan penelitian yang dilakukan oleh Agustina dkk. yang menyimpulkan bahwa protein hemagglutinin 12,8 kDa pili bakteri *Klebsiella pneumoniae* juga berperan sebagai protein adhesin (Agustina dkk., 2014).

KESIMPULAN

Protein hemagglutinin pili *S. pneumoniae* berat molekul 54 kDa merupakan protein adhesin yang berperan pada penempelan bakteri *S. pneumoniae* pada sel paru mencit.

REFERENSI

Agustina, D., S. Retoprawiro, dan N. As. 2014. Inhibition of Bacterial Adhesion on Mice Enterocyte by The Hemagglutinin Pili Protein 12,8 kDa *Klebsiella pneumoniae* Antibody. 4(1):7.

- Agustina, D., Nadyatara, K., Mufida, D.C., Elfiah, U., Shodikin, M.A., Suswati, E. 2019. Faktor Virulensi Outer Membrane Protein 20 kDa *Klebsiella pneumoniae* sebagai Protein Hemagglutinin dan Adhesin. *eJournal Kedokteran Indonesia*. 7(3): 201-204
- Angelis, G., M. Moschioni, A. Muzzi, A. Pezzicoli, S. Censini, I. Delany, 2011. The *Streptococcus Pneumoniae* Pilus-1 Displays A Biphasic Expression Pattern. *PLoS ONE*. 6(6):e21269.
- Bagnoli, F., M. Moschioni, C. Donati, V. Dimitrovska, I. Ferlenghi, C. Facciotti, dkk. 2008. A Second Pilus Type in *Streptococcus Pneumoniae* is Prevalent in Emerging Serotypes and Mediates Adhesion to Host Cells. *Journal of Bacteriology*. 190(15):5480–5492.
- Basset, A., K. H. Turner, E. Boush, S. Sayeed, S. L. Dove, dan R. Malley. 2011. Expression of The Type 1 Pneumococcal Pilus is Bistable and Negatively Regulated by The Structural Component RrgA. *Infection and Immunity*. 79(8):2974–2983.
- Basset, A., F. Zhang, C. Benes, S. Sayeed, M. Herd, C. Thompson, D. T. Golenbock, A. Camilli, dan R. Malley. 2013. Toll-like receptor (TLR) 2 Mediates Inflammatory Responses to Oligomerized RrgA Pneumococcal Pilus Type 1 Protein. *Journal of Biological Chemistry*. 288(4):2665–2675.
- Brooks, L. R. K. dan G. I. Mias. 2018. *Streptococcus Pneumoniae*'s Virulence and Host Immunity: Aging, Diagnostics, and Prevention. *Frontiers in Immunology*. 9:1366.
- Connolly, E., Millhouse, E., Doyle, R., Culshaw, C., Ramage, G., Maron, G.P. 2017. *Porphyromonas gingivalis* hemagglutinins Hag B and Hag C are mayor mediator of adhesion and biofilm formation. *Molecular Oral Microbiology* 32: 35-47
- Danne, C. dan S. Dramsi. 2012. Pili of Gram Positive Bacteria: Roles in Host Colonization. *Research in Microbiology*. 163(9–10):645–65.
- Ehara, M., M. Ishibashi, Y. Ichinose, M. Iwanaga, S. Shimotori, dan T. Naito. 1987. Purification and Partial Characterization of Fimbriae of *Vibrio Cholerae* o1. *Vaccine*. 5(4):283–288.
- Kline, K. A., S. Fälker, S. Dahlberg, S. Normark, dan B. Henriques-Normark. 2009. Bacterial Adhesins in Host Microbe interactions. *Cell Host & Microbe*. 5(6):580–592.
- Liu, L., H. L. Johnson, S. Cousens, J. Perin, S. Scott, J. E. Lawn, dkk. 2012. Global, Regional, and National Causes of Child Mortality: An Updated Systematic Analysis For 2010 With Time Trends Since 2000. *The Lancet*. 379(9832):2151–2161.
- Melvin, J. A., E. V. Scheller, C. R. Noël, dan P. A. Cotter. 2015. New Insight into Filamentous Hemagglutinin Secretion Reveals A Role for Full-length Fhab in *Bordetella* Virulence. *MBio*. 6(4):e01189-15.
- Mitra, S., D. R. Saha, A. Pal, S. K. Niyogi, U. Mitra, dan H. Koley. 2012. Hemagglutinating Activity Is Directly Correlated with Colonization Ability of *Shigellae* in Suckling Mouse Model. *Canadian Journal of Microbiology*. 58(10):1159–1166.
- Moschioni, M., W. Pansegrau, dan M. A. Barocchi. 2010. Adhesion Determinants of the *Streptococcus* Species. *Microbial Biotechnology*. 3(4): 370–388.
- Mufida, D. C. dan E. Suswati. 2007. Protein Hemagglutinin 35,2 kDa Pili *Proteus mirabilis* P355 sebagai Adhesin pada Epitel Vesika Urinaria Kelinci. *Jurnal ILMU DASAR*. 8 (1) : 68-74.

- Mufida, D. C., K. Handono, S. R. Prawiro, dan S. Santoso. 2018. Identification of Hemagglutinin Protein from *Streptococcus Pneumoniae* Pili as A Vaccine Candidate by Proteomic Analysis. *Turkish Journal of Immunology*. 6(1)
- Munguia, J. I., L. Pulzová, K. Bhide, L. Čomor, E. Káňová, Z. Tomečková, I. Širochmanová, dan M. Bhide. 2018. Contribution of pili of *S. pneumoniae* in the onset of meningitis. *Folia Veterinaria*. 62(1):67–72.
- Nagayama, K., T. Oguchi, M. Arita, dan T. Honda. 1995. Purification and Characterization of A Cell Associated Hemagglutinin of *Vibrio Parahaemolyticus*. *INFECT. IMMUN.* 63:6.
- Nelson, A. L., J. Ries, F. Bagnoli, S. Dahlberg, S. Fälker, S. Rounioja, dkk. 2007. RrgA is A Pilus Associated Adhesin in *Streptococcus Pneumoniae*. *Molecular Microbiology*. 66(2):329–340.
- Parija, S. C. 2012. *Microbiology and Immunology*. Edisi 2. Elsevier.
- Paterson, N. G. dan E. N. Baker. 2011. Structure of the full-length major pilin from *streptococcus pneumoniae*: implications for isopeptide bond formation in gram-positive bacterial pili. *PLoS ONE*. 6(7):e22095.
- Poll, T. dan S. M. Opal. 2009. Pathogenesis, Treatment, and Prevention of Pneumococcal Pneumonia. *The Lancet*. 374(9700):1543–1556.
- Simonetti AF, Viasus D, Garcia-Vidal C, Carratalà J. Management of community-acquired pneumonia in older adults. *Ther Adv Infect Dis* (2014) 2(1):3–16.
- Sumarno. 2012. Detection of Molecule Adhesion Sub Unit Pili 48 kDa *Salmonella Typhi* by Immunochemistry Method Using Sera Patients Suffering From Typhoid Fever. *Journal of Basic and Applied Scientific Research*. 2(9): 8527-8532.
- Thanassi, D. G., J. B. Bliska, dan P. J. Christie. 2012. Surface Organelles Assembled by Secretion Systems of Gram Negative Bacteria: Diversity in Structure and Function. *FEMS Microbiology Reviews*. 36(6):1046–1082.
- United Nations Children's Fund (UNICEF). 2018. Pneumonia. <https://data.unicef.org/topic/child-health/pneumonia/> [Diakses pada 30 Desember 2019].
- World Health Organization. 2017. Pneumonia. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia> [Diakses pada 25 Oktober 2019].



ANALISIS PARAMETER LEUKOSIT DALAM DIAGNOSIS AWAL SEPSIS NEONATORUM AWITAN DINI DI RSIA ANANDA MAKASSAR

Gita Yustika¹, Syatirah Jalaluddin², Fhirastika Annisha H.³

^{1,2,3} Universitas Islam Negeri Alauddin, Makassar, Indonesia

ARTICLE INFORMATION

Received: February, 20, 2020
Revised: July, 11, 2020
Available online: August, 2020

KEYWORDS

Early onset neonatal sepsis, leukocyte, lymphocyte, neutrophil.

CORRESPONDENCE

E-mail: gyustika@gmail.com

A B S T R A C T

Introduction: Sepsis in newborn is still one of the problems causing high morbidity and mortality in newborns in Indonesia. The gold standard of neonatal sepsis is blood culture, but it takes a long time. Leukocyte parameters in this study have an advantage that the results can be obtained faster. This study aims to analyze the parameters of leukocytes in the early diagnosis of early-onset neonatal sepsis (EONS) at Ananda Women and Children Hospital Makassar. **Method:** This study was a cross-sectional research. The data in this study from secondary data in the form of infants medical records that were suspected of EONS in Ananda Women and Children Hospital Makassar during 2019 and the data was analyzed with chi-square test. The total sample was 96 neonates, 77 neonates (80%) EONS, and 19 neonates were not EONS (20%). The parameters of leukocytes used in this study are the total number of leukocytes, total number of absolute neutrophil, and total number of absolute lymphocyte. **Result:** The results of the study were 76 neonates (98.70%) had leukocytosis (p -value = 0,000), 73 neonates (94.81%) had neutrophilia (p -value = 0,000), and 51 neonates (66.23%) had lymphocytosis (p -value = 0,000), and absolute lymphocyte shows p -value = 0,000. **Conclusion:** So it can be concluded, there is a significant relationship between the parameters of leukocytes with early-onset neonatal sepsis.

A B S T R A K

Latar Belakang: Sepsis pada bayi baru lahir sampai sekarang masih menjadi salah satu masalah yang menyebabkan tingginya angka morbiditas dan mortalitas pada bayi baru lahir di Indonesia. Standar emas dari sepsis neonatrum adalah kultur darah, namun membutuhkan waktu yang lama. Parameter leukosit pada penelitian ini memiliki keunggulan yaitu pemeriksaan dapat lebih cepat diperoleh hasilnya. Penelitian bertujuan untuk menganalisis parameter leukosit dalam diagnosis awal sepsis neonatorum awitan dini (SNAD) di RSIA Ananda Makassar. **Metode:** Penelitian menggunakan metode *cross-sectional*. Sumber data penelitian yaitu data sekunder berupa rekam medis bayi yang dicurigai SNAD di RSIA Ananda Makassar Tahun 2019 dan data dianalisis menggunakan uji *chi-square*. Jumlah keseluruhan sampel sebesar 96 neonatus, 77 neonatus (80%) SNAD, dan 19 neonatus tidak SNAD (20%). Parameter leukosit yang digunakan pada penelitian ini yaitu jumlah leukosit total, jumlah neutrofil absolut, dan jumlah limfosit absolut. **Hasil:** Hasil penelitian yaitu 76 neonatus (98.70%) mengalami leukositosis (p -value = 0.000), 73 neonatus (94.81%) mengalami neutrofilia (p -value = 0.000), dan 51 neonatus (66.23%) yang mengalami limfositosis (p -value = 0.000), dan jumlah limfosit absolut p -value = 0.000. **Kesimpulan:** Sehingga dapat disimpulkan, terdapat hubungan signifikan antara parameter leukosit dengan sepsis neonatorum awitan dini.

PENDAHULUAN

Sepsis pada bayi baru lahir merupakan salah satu masalah yang dapat menyebabkan tingginya morbiditas dan mortalitas pada bayi baru lahir yang dirawat di ruang rawat inap dan ruang rawat intensif. Beberapa faktor yang berperan dalam mortalitas sepsis yaitu faktor penjamu, mikroorganisme penyebab, diagnosis dini, serta tata laksana yang diberikan (IDAI, 2016; Wulandari, 2016).

Epidemiologi sepsis lebih diketahui pada orang dewasa daripada anak-anak, namun kematian neonatal dan anak akibat sepsis merupakan masalah yang serius. Menurut WHO, diperkirakan ada 2,9 juta kematian di seluruh dunia akibat sepsis setiap tahun (44% di antaranya pada anak di bawah usia 5 tahun) dan seperempatnya disebabkan oleh sepsis neonatal (WHO, 2018). Untuk di Indonesia, menurut Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia 2018, di tahun 2017 angka kematian neonatus adalah 15/1000 kelahiran hidup. Sedangkan di Makassar, pada Profil Kesehatan Kota Makassar Tahun 2015, angka kematian neonatus sebesar 1,19 per 1000 kelahiran hidup. Infeksi neonatal dan sepsis neonatal merupakan penyebab terjadinya kematian neonatal yang terjadi saat postpartum sampai 28 hari pertama kehidupan dan masuk ke dalam 10 besar penyebab kematian pada neonatus (Achdi, 2019).

Sepsis neonatorum awitan dini adalah infeksi pada perinatal yang terjadi cepat setelah lahir (<72 jam setelah lahir). Infeksi didapatkan dari pajanan vertikal bakteri yang tinggi ketika proses kelahiran sedangkan jumlah antibodi pelindung yang masih sedikit (Lissauer dkk, 2009). Sepsis neonatorum awitan dini memiliki *case fatality rate* lebih tinggi daripada awitan lambat (Adriani dkk, 2018). Keterlambatan diagnosis sepsis neonatorum belum dapat ditangani secara optimal karena tanda-tanda sepsis klasik pada neonatus yang sulit ditemukan. Hingga saat ini masih belum ada biomarker tunggal untuk menegakkan diagnosis sepsis, sehingga upaya untuk memperbaiki kriteria diagnosis masih terus dilakukan. Standar baku emas dari sepsis neonatorum adalah ditemukannya bakteri dalam darah melalui pemeriksaan kultur darah, tetapi pemeriksaan ini membutuhkan waktu cukup lama (2-5 hari) dan tidak semua bakteri dapat diidentifikasi, disamping banyak fasilitas kesehatan yang tidak menunjang pemeriksaan ini (Lissauer dkk, 2009; Purwanto dkk, 2019; Dhara nadiya dewi, 2015).

Pada penelitian ini khususnya dilakukan analisis parameter leukosit untuk diagnosis awal sepsis neonatorum awitan dini. Parameter leukosit yang digunakan pada penelitian ini yaitu jumlah leukosit total, neutrofil, dan limfosit. Neutrofil adalah sel pertahanan tubuh bersifat non

spesifik yang pertama kali menghadapi patogen dengan tujuan untuk membunuh patogen tersebut. Pada keadaan infeksi ataupun sepsis terjadi pelepasan neutrofil ke aliran darah sehingga terjadi peningkatan jumlah neutrofil imatur dan leukosit dalam waktu yang singkat (Meirina, 2013).

Langkah diagnosis awal yang tepat untuk sepsis neonatorum, dapat membantu klinisi untuk memberikan tata laksana yang adekuat dan menurunkan mortalitas dan morbiditas dari neonatus. Sehingga peneliti tertarik melakukan penelitian untuk menganalisis parameter leukosit dengan pembandingan kultur darah dan kriteria klinis sepsis untuk diagnosis awal sepsis neonatorum awitan dini.

METODE

Penelitian menggunakan metode *cross-sectional*. Lokasi penelitian yaitu di RSIA Ananda Makassar. Populasi penelitian adalah seluruh bayi baru lahir dengan usia kurang dari 72 jam yang dirawat di RSIA Ananda Makassar pada tahun 2019. Dalam penelitian, sampel diambil menggunakan teknik *purposive sampling*. Seluruh bayi baru lahir dengan usia kurang dari 72 jam yang dirawat di RSIA Ananda Makassar pada tahun 2019 dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi adalah bayi usia <72 jam dengan faktor risiko sepsis neonatorum berdasarkan manifestasi klinis dan faktor risiko ibu atau faktor risiko bayi. Kriteria eksklusi adalah neonatus dengan kelainan kongenital mayor (hidrosefalus, atresia, anensefalus), *inborn error metabolism*, bayi dengan *hemolytic jaundice*, dan bayi yang rekam medisnya tidak lengkap. Pengumpulan data yaitu data usia gestasi, jenis kelamin, berat lahir neonatus, cara persalinan pada bayi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Data yang didapat kemudian dikelompokkan dan di analisis dengan menggunakan SPSS (Statistical Program for Social Science) versi 23 dengan uji chi-square.

HASIL

Pada penelitian ini didapatkan 96 neonatus yang dicurigai sepsis neonatorum, sebanyak 77 (80%) responden didiagnosis mengalami sepsis neonatorum dan 19 (20%) responden tidak sepsis neonatorum.

Tabel 1. Distribusi karakteristik sampel penelitian di RSIA Ananda Makassar tahun 2019

Karakteristik neonates	SNAD n = 77 (80%)	Tidak SNAD n = 19 (20%)
Usia Gestasi		
<37 minggu	1 (1.30%)	1 (5.26%)
37-42 minggu	76 (98.70%)	18 (94.74%)
>42 minggu	0 (0%)	0 (0%)
Jenis kelamin		
Laki-laki	44 (57.14%)	13 (68.42%)
Perempuan	33 (42.86%)	6 (31.58%)
Berat lahir neonatus (gram)		
<2500	1 (1.30%)	5 (26.32%)
≥2500	76 (98.70%)	14 (73.68%)
Cara persalinan		
Spontan	28 (36.36%)	10 (52.63%)
SC	49 (63.64%)	9 (47.37%)

Pada tabel 1 menunjukkan distribusi dari setiap variabel yang diteliti. Variabel yang diteliti meliputi karakteristik usia gestasi, jenis kelamin, berat lahir neonatus, dan cara persalinan. Berdasarkan usia gestasi responden dengan usia gestasi 37-42 minggu yang mengalami sepsis terbanyak, yaitu 76 neonatus

(98.70%) dan responden dengan usia gestasi <37 minggu yang mengalami sepsis yaitu 1 neonatus (1.30%). Sedangkan responden terbanyak yang tidak mengalami sepsis adalah usia gestasi 37-42 sebanyak 18 neonatus (94.74%) dan responden dengan usia gestasi <37 minggu yang tidak mengalami sepsis yaitu 1 neonatus (5.26%).

Berdasarkan jenis kelamin, responden terbanyak yang mengalami sepsis berjenis kelamin laki-laki, yaitu 44 neonatus (57.14%) dan responden dengan jenis kelamin perempuan yang mengalami sepsis sebanyak 33 neonatus (42.86%). Sedangkan responden terbanyak yang tidak mengalami sepsis berjenis kelamin laki-laki yaitu 13 neonatus (68.42%) dan responden dengan jenis kelamin perempuan yang tidak mengalami sepsis sebanyak 6 neonatus (31.58%).

Berdasarkan berat lahir neonatus, responden terbanyak yang mengalami sepsis adalah berat lahir neonatus ≥2500 gram yaitu 76 neonatus (98.70%) dan responden dengan berat lahir neonatus <2500 gram yang mengalami sepsis yaitu 1 neonatus (1.30%). Sedangkan responden terbanyak yang tidak mengalami sepsis adalah berat lahir neonatus ≥2500 gram yaitu 14 neonatus (73.68%) dan responden dengan berat lahir neonatus <2500 gram yang tidak mengalami sepsis yaitu 5 neonatus (5.26 %).

Tabel 2. Hasil analisis *Chi-Square* pada karakteristik neonatus dengan sepsis neonatorum awitan dini di RSIA Ananda Makassar tahun 2019

Karakteristik Neonatus	Nilai P
Usia Gestasi	0.358
Jenis Kelamin	0.370
Berat Lahir Neonatus	0.001
Cara Persalinan	0.194

Pada tabel 2 menunjukkan analisis hubungan karakteristik neonatus dengan sepsis neonatorum awitan dini di RSIA Ananda Makassar tahun 2019.

Berdasarkan usia gestasi, hasil analisis uji *Chi-Square* didapatkan nilai P sebesar 0.358, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara usia gestasi dengan sepsis neonatorum awitan dini.

Berdasarkan jenis kelamin, hasil analisis uji *Chi-Square* didapatkan nilai P sebesar 0.370, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara jenis kelamin dengan sepsis neonatorum awitan dini.

Berdasarkan berat lahir neonatus, hasil analisis uji *Chi-Square* didapatkan nilai P sebesar 0.001, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan signifikan antara berat lahir neonatus dengan sepsis neonatorum awitan dini.

Berdasarkan cara persalinan, hasil analisis uji *Chi-Square* didapatkan nilai P sebesar 0.194, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara cara persalinan dengan sepsis neonatorum awitan dini.

Tabel 3. Hasil analisis *Chi-Square* antara jumlah leukosit total dengan sepsis neonatorum awitan dini (SNAD) di RSIA Ananda Tahun 2019

	Jumlah Leukosit Total				Nilai P
	Normal		Leukositosis		
	n	%	n	%	
SNAD	1	1.30	76	98.70	0.000
Tidak SNAD	16	84.21	3	15.79	
Total	17	17.71	79	82.29	

Pada tabel 3 menunjukkan hasil analisis uji *Chi-Square* antara sepsis neonatorum awitan dini (SNAD) dengan jumlah leukosit total. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok neonatus yang didiagnosis sepsis, sebanyak 76 (98.70%) neonatus yang mengalami leukositosis dan sebanyak 1 (1.30%) neonatus yang tidak mengalami leukositosis. Sedangkan pada kelompok neonatus yang tidak didiagnosis sepsis, sebanyak 16 (84.21%) neonatus yang tidak mengalami

leukositosis dan sebanyak 3 (15.79%) neonatus yang mengalami leukositosis. Hasil uji statistik dengan

menggunakan uji *Chi-Square* diperoleh nilai p sebesar 0,000 ($<0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara jumlah leukosit total dengan sepsis neonatorum awitan dini.

Tabel 4. Hasil analisis *Chi-Square* antara jumlah neutrofil absolut (ANC) dengan sepsis neonatorum awitan dini (SNAD) di RSIA Ananda Tahun 2019

	Jumlah Neutrofil Absolut				Nilai P
	Normal		Neutrofilia		
	n	%	n	%	
SNAD	4	5.19	73	94.81	0.000
Tidak SNAD	16	84.21	3	15.79	
Total	20	20.83	76	79.17	

Pada tabel 4 menunjukkan hasil analisis uji *Chi-Square* antara sepsis neonatorum awitan dini (SNAD) dengan jumlah neutrofil absolut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok neonatus yang didiagnosis sepsis, sebanyak 73 (94.81%) neonatus yang mengalami neutrofilia dan sebanyak 4 (5.19%) neonatus yang tidak mengalami neutrofilia. Sedangkan pada kelompok neonatus yang tidak didiagnosis sepsis, sebanyak 16 (84.21%) neonatus yang tidak mengalami neutrofilia dan sebanyak 3 (15.79%) neonatus yang mengalami neutrofilia. Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan uji *Chi-Square* diperoleh nilai p sebesar 0,000 ($<0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara jumlah neutrofil absolut dengan sepsis neonatorum awitan dini.

Tabel 5. Hasil analisis *Chi-Square* antara jumlah limfosit absolut (ALC) dengan sepsis neonatorum awitan dini (SNAD) di RSIA Ananda Tahun 2019

	Jumlah Limfosit Absolut				Nilai P
	Normal		Limfositosis		
	n	%	N	%	
SNAD	26	33.77	51	66.23	0.000
Tidak SNAD	18	94.74	1	5.26	
Total	44	45.83	52	54.17	

Pada tabel 5 menunjukkan hasil analisis uji *Chi-Square* antara sepsis neonatorum awitan dini (SNAD) dengan jumlah limfosit absolut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok neonatus yang didiagnosis sepsis, sebanyak 51 (66.23%) neonatus yang mengalami limfositosis dan sebanyak 26 (33.77%) neonatus yang tidak mengalami limfositosis. Sedangkan pada kelompok neonatus yang tidak didiagnosis sepsis, sebanyak 18 (94.74%) neonatus yang tidak

mengalami limfositosis dan sebanyak 1 (5.26%) neonatus yang mengalami limfositosis. Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan uji *Chi-Square* diperoleh nilai p sebesar 0,000 ($<0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara jumlah limfosit absolut dengan sepsis neonatorum awitan dini.

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan dengan melihat data rekam medik pasien yang dicurigai sepsis neonatorum awitan dini tahun 2019 di RSIA Ananda Makassar. Jumlah sampel sebanyak 96 responden sebanyak 77 (80%) responden didiagnosis mengalami sepsis neonatorum dan 19 (20%) responden tidak sepsis neonatorum. Berdasarkan usia gestasi, baik kelompok responden yang mengalami sepsis neonatorum awitan dini (SNAD) maupun kelompok yang tidak mengalami SNAD terbanyak pada kategori usia gestasi 37-42 minggu (aterm). Dari hasil uji statistik, diperoleh nilai P sebesar 0.358, sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat hubungan signifikan antara usia gestasi dengan SNAD. Penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Wilar dkk (2010), dari 36 responden yang mengalami sepsis neonatorum, sebanyak 25 responden (70%) yang usia gestasinya aterm dan sebanyak 11 responden (30%) yang usia gestasinya prematur. Setelah dianalisis didapatkan nilai P sebesar 0.160 sehingga dapat disimpulkan tidak ada hubungan signifikan antara usia gestasi dengan sepsis neonatorum. Berdasarkan teori, semakin kecil usia kehamilan maka kematian akan semakin tinggi, terutama pada kelompok usia kehamilan <37 minggu, namun persalinan prematur bukan satu-satunya faktor yang dapat menyebabkan sepsis pada neonatus, namun bersifat multifaktor dimana terdapat beberapa faktor yang dapat menyebabkan sepsis, seperti pada penelitian Hasanah dkk (2016) yang menunjukkan 10 (10,9%) neonatus lahir prematuritas dengan tidak mengalami sepsis hal ini dikarenakan neonatus lahir tidak dengan kondisi KPD pada saat persalinan dan sebagian besar neonatus lahir secara spontan dengan berat badan normal. Sedangkan 30 (32,6%) neonatus lahir aterm dengan mengalami sepsis, hal ini dikarenakan sebanyak 21 neonatus dengan kondisi KPD pada saat persalinan.

Berdasarkan jenis kelamin, baik kelompok responden yang mengalami sepsis neonatorum awitan dini (SNAD) maupun kelompok yang tidak mengalami SNAD terbanyak pada kategori jenis kelamin laki-laki. Dari hasil uji statistik, diperoleh nilai P sebesar 0.370, sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat hubungan signifikan antara jenis kelamin dengan SNAD. Penelitian

ini sejalan dengan penelitian oleh Roeslani dkk. (2013) pada penelitiannya juga melaporkan bahwa dari 190 sampel, pada kelompok yang mengalami sepsis neonatorum terdapat 50 berjenis kelamin laki-laki dan 40 berjenis kelamin perempuan. Dari hasil uji statistik, diperoleh nilai P sebesar 0.157, sehingga dapat disimpulkan tidak ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dan sepsis neonatorum. Neonatus yang berjenis kelamin laki-laki yang paling banyak mengalami sepsis neonatorum, mungkin disebabkan oleh faktor terkait *sex-linked* terhadap kerentanan host. Kromosom x memiliki gen yang mempengaruhi fungsi kelenjar timus dan sintesis immunoglobulin. Pada laki-laki hanya memiliki satu kromosom X, sehingga neonatus laki-laki lebih rentan terhadap infeksi daripada neonatus perempuan (Wilar dkk, 2010).

Berdasarkan berat lahir neonatus, kelompok responden yang mengalami sepsis neonatorum awitan dini (SNAD) terbanyak pada kategori berat lahir ≥ 2500 gram dan kelompok responden yang tidak mengalami SNAD terbanyak pada kategori < 2500 gram. Dari hasil uji statistik, diperoleh nilai P sebesar 0.001, sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan signifikan antara berat lahir neonatus dengan SNAD. Penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Hasanah dkk. (2016) yang melaporkan terdapat hubungan antara BBLR dan sepsis neonatorum, setelah data dianalisis menggunakan uji *Chi-Square* didapatkan nilai P sebesar 0.006 sehingga dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara BBLR dengan sepsis neonatorum.

BBLR merupakan salah satu faktor risiko sepsis neonatorum. Hal ini disebabkan karena pusat pengatur pernafasan belum sempurna, surfaktan paru-paru masih kurang, sehingga perkembangannya tidak sempurna, otot pernafasan dan tulang iga masih lemah yang akan mengakibatkan oksigen masuk ke otak kurang, jika oksigen (O_2) kurang maka kuman anaerob mudah berkembang menyebabkan mudah terjadi infeksi (Carolus dkk, 2013).

Berdasarkan cara persalinan, kelompok responden yang mengalami sepsis neonatorum awitan dini (SNAD) terbanyak pada kategori persalinan SC dan kelompok responden yang tidak mengalami SNAD terbanyak pada persalinan spontan. Dari hasil uji statistik, diperoleh nilai P sebesar 0.194, sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat hubungan signifikan antara cara persalinan dengan SNAD. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Hasanah dkk (2016) melaporkan hal yang sama yaitu tidak terdapat hubungan signifikan antara sepsis neonatorum awitan dini dengan cara persalinan (*P value* 0.476). Bayi baru lahir berisiko tinggi terinfeksi apabila ditemukan bayi dengan riwayat kelahiran dengan tindakan. Infeksi dapat diperoleh bayi dari lingkungannya diluar rahim ibu, seperti alat-alat penolong persalinan yang terkontaminasi

atau dapat juga karena komplikasi pada ibu atau bayi yang mengakibatkan dilakukannya persalinan dengan tindakan.

Terdapat sejumlah parameter leukosit yang digunakan pada penelitian ini yakni jumlah total leukosit, jumlah neutrofil absolut, dan jumlah limfosit absolut. Leukosit di dalam tubuh berfungsi untuk mempertahankan tubuh terhadap benda-benda asing (*foreign agents*). Peningkatan jumlah leukosit dapat menjadi indikasi adanya proses inflamasi di dalam tubuh yang menjadi respon normal terhadap suatu infeksi atau peradangan.

Peningkatan sel darah putih menandakan adanya proses inflamasi dalam tubuh. Peningkatan jumlah leukosit merupakan suatu respon normal terhadap infeksi atau peradangan yang terjadi di tubuh. Pada keadaan sepsis neonatorum, terjadi infeksi baik akibat bakteri, virus, atau jamur yang terjadi di dalam darah sehingga mengakibatkan respon inflamasi. Penelitian ini menemukan bahwa 76 neonatus (98.70%) yang didiagnosis sepsis neonatorum awitan dini (SNAD) mengalami leukositosis. Hasil uji statistik, diperoleh nilai P sebesar 0.000, sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan signifikan antara jumlah total leukosit dengan SNAD. Penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Panwar C. dkk (2017) pada 95 neonatus yang dicurigai sepsis neonatorum awitan dini, setelah dianalisis didapatkan nilai P sebesar 0.006, sehingga dapat disimpulkan ada hubungan antara jumlah total leukosit dan sepsis neonatorum. Namun peningkatan leukosit tidak spesifik hanya pada sepsis. Terdapat keadaan lain yang dapat menyebabkan leukositosis seperti meningitis, asfiksia neonatorum, dan lain-lain (Wijayanti, 2017).

Neutrofil merupakan salah satu jenis leukosit granuler. Neutrofil berkembang dalam sum-sum tulang yang dikeluarkan dalam sirkulasi yang mencapai 60-70% dari leukosit yang beredar. Neutrofil dapat membunuh bakteri dan dapat membantu membersihkan debris pada jaringan nekrotik. Maka sebagai respon terhadap adanya infeksi, tubuh akan melepas neutrofil dari cadangannya di sum-sum tulang ke sirkulasi yang selanjutnya akan bermigrasi ke tempat atau sumber infeksi. Pada sepsis neonatorum terdapat infeksi baik akibat bakteri, virus, atau jamur di dalam sirkulasi darah. Hal ini menyebabkan peningkatan neutrofil di sirkulasi untuk melakukan fagositosis terhadap agen penyebab infeksi (Guyton, 2014). Penelitian ini menemukan bahwa 73 neonatus (94.81%) yang didiagnosis sepsis neonatorum awitan dini (SNAD) mengalami neutrofil. Hasil uji statistik, diperoleh nilai P sebesar 0.000, sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan signifikan antara jumlah neutrofil absolut dengan SNAD. Penelitian ini sejalan dengan

penelitian oleh Harmansyah dkk (2014) yang didapatkan bahwa kelompok neonatus dengan $ANC \geq 5400/mm^3$ kejadian SNAD 8,1 kali lebih besar dibandingkan kelompok $ANC 1800-5399/mm^3$ dengan nilai $P 0,000$ ($P < 0,01$).

Limfosit absolut merupakan salah satu jenis leukosit agranuler bertanggung jawab atas kontrol sistem imun adaptif. Berdasarkan fungsi penanda permukaannya dibedakan menjadi dua kelas yakni limfosit B yang berperan dalam imunitas humoral dan limfosit T yang berperan dalam imunitas selular. Fungsi utama limfosit adalah untuk meregulasi sistem imun. Penelitian ini menemukan bahwa 51 neonatus (66.23%) yang didiagnosis sepsis neonatorum awitan dini (SNAD) mengalami neutrofil. Hasil uji statistik, diperoleh nilai P sebesar 0.000, sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan signifikan antara jumlah limfosit absolut dengan SNAD. Penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Christensen (2012) melaporkan bahwa limfosit yang tinggi pada neonatus berhubungan dengan peluang lebih tinggi mengalami sepsis neonatorum awitan dini.

KESIMPULAN

Terdapat hubungan signifikan antara jumlah leukosit total, jumlah neutrofil absolut, dan jumlah limfosit total dengan sepsis neonatorum awitan dini.

REFERENSI

- Achadi E L. "Kematian Maternal dan Neonatal di Indonesia." Rakerkesnas, Banten: Kementerian Kesehatan RI, 13 Februari 2019.
- Adriani, Ranti, dkk. Peran Sistem Skoring Hematologi dalam Diagnosis Awal Sepsis Neonatorum Awitan Dini. *Sari Pediatri*, vol. 20 no. 1 (Juni 2018). <https://saripediatri.org/index.php/saripediatri/article/view/1305>
- Dharaniyadewi, Dana, dkk. Peran Procalcitonin Sebagai Penanda Inflamasi Sistemik pada Sepsis. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, vol. 2 no. 2 (April 2015). <http://jurnalpenyakitdalam.ui.ac.id/index.php/jpdi/article/view/74>
- Guyton, A. C., Hall, J. E. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi 12. Jakarta: Penerbit EGC, 2014.
- Harmansyah, Hijrah, dkk. Absolute Neutrophil Count Sebagai Prediktor Sepsis Neonatorum Onset Dini. *Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin*, 2014. <http://pasca.unhas.ac.id/jurnal/files/f82d3b96c77d2e01a4ac1d098fa32c80.pdf>
- Hasanah, Nur Mukmin, dkk. Analisis Faktor Risiko Jenis Kelamin Bayi, Bblr, Persalinan Prematur, Ketuban Pecah Dini Dan Tindakan Persalinan Dengan Kejadian Sepsis Neonatus Di Rumah Sakit Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2016. *JIMKESMAS* (2016) <http://garuda.ristekdikti.go.id/journal/view/9109?page=3>

- Ikatan Dokter Anak Indonesia. Konsensus Diagnosis dan Tata Laksana Sepsis pada Anak. Jakarta: IDAI, 2016.
- Lissauer, Tom dan Avroy A Fanaroff. Neonatology at a Glance. Terj. Vidhia Umami, At a Glance NEONATOLOGI. Jakarta: Penerbit Erlangga, 2009.
- Meirina, Fathia. "Hematological Scoring System (HSS) sebagai Alat Uji Diagnostik Dini Sepsis pada Neonatus." Tesis, Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara, Medan, 2013.
- Mescher, A L. Histologi Dasar Junqueira. Edisi 12; Jakarta: Penerbit EGC, 2012.
- Panwar C, dkk. Correlation of neonatal and maternal clinico-hematological parameters as predictors of early onset neonatal sepsis. International Journal of Contemporary Pediatrics, vol. 4, no. 1 (Januari 2017) <https://pdfs.semanticscholar.org/67fc/6140621bee7595a1adb117458eb96911b563.pdf>
- Purwanto, Diana S, dkk. Pemeriksaan Laboratorium sebagai Indikator Sepsis dan Syok Septik. Jurnal Biomedik, vol. 11 no. 1 (Maret 2019). <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/biomedik/article/view/23204>
- Ravishankar, Kanithi. Laboratory Diagnosis on Neonatal Sepsis. Journal of Neonatology, vol. 23 no. 1 (Juni 2019) <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0973217920090108>
- Wijayanti, Fitri. "Kejadian Leukositosis pada Ibu Nifas (Studi Deskriptif di RSUD Tugurejo Semarang)." Skripsi, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Semarang, Semarang, 2017.
- Wilar R, dkk. Faktor Risiko Sepsis Awitan Dini. Sari Pediatri, vol. 12, no. 4 (Desember 2010) <https://saripediatri.org/index.php/sari-pediatri/article/view/504/441>
- World Health Organization. WHO Sepsis Technical Expert Meeting. 2018.
- Wulandari, Anindita, dkk. Perkembangan Diagnosis Sepsis pada Anak. Sari Pediatri, vol. 19 No. 4 (Desember 2017). <https://saripediatri.org/index.php/sari-pediatri/article/view/1313>



MELATIH KEMANDIRIAN ANAK DOWN SYNDROME DENGAN MOTOTRAIN

Machmudah¹, M. Shodiq²

^{1,2,3} Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya, Surabaya, Indonesia

ARTICLE INFORMATION

Received: April, 24, 2020
Revised: May, 6, 2020
Available online: August, 2020

KEYWORDS

Mototrain, toilet training, down syndrome.

CORRESPONDENCE

E-mail: machmudah@unusa.ac.id

A B S T R A C T

Introduction: Teaching toilet training from parents to children is quite challenging especially if the child has special needs. For children with Down syndrome, toilet training habits take longer than normal children to complete before school age. The purpose of this study was to determine the effectiveness of Mototrain on maternal knowledge and toilet training independence in children with Down syndrome. **Method:** The population and sample in this study were parents and students with Down syndrome who had not been able to independently toilet training, namely 31 students spread across grades 1, 2, 3, 4 and grade 5 at SDLB C Alpha Kumara. The research design was a Quasi Experimental Pre-Post Test with Control Group, with a purposive sampling technique on 16 mothers and children in the intervention group and 15 mothers and children in the control group. **Result:** The results showed an increase in maternal knowledge about toilet training and independent toilet training in children who were quite accustomed to having given psychoeducation and habituation according to Mototrain (p-value <0.05). **Conclusion:** There is a significant effect of giving psychoeducation Mototrain on Mother's knowledge about toilet training and the independence of children with Down syndrome in doing toilet training skills.

A B S T R A K

Latar Belakang: Mengajarkan toilet training dari orang tua kepada anak cukup menantang apalagi jika anak berkebutuhan khusus. Untuk anak-anak dengan down syndrome, kebiasaan toilet training membutuhkan waktu lebih lama dibandingkan anak normal yang bisa diselesaikan sebelum usia sekolah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas Mototrain terhadap pengetahuan ibu dan kemandirian toilet training pada anak down syndrome. **Metode:** Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah orang tua dan siswa down syndrome yang belum mampu mandiri toilet trainingnya yaitu 31 siswa yang tersebar di kelas 1, 2, 3, 4 dan kelas 5 di SDLB C Alpha Kumara. Desain penelitian adalah Quasi Experimental Pre-Post Test with Control Group, dengan teknik purposive sampling pada 16 ibu dan anak pada kelompok intervensi dan 15 ibu dan anak pada kelompok kontrol. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan ibu tentang toilet training dan kemandirian toilet training pada anak yang cukup terbiasa setelah diberikan psikoedukasi dan pembiasaan sesuai dengan Mototrain (p-value <0,05). **Kesimpulan:** ada pengaruh yang signifikan pemberian psikoedukasi Mototrain terhadap Pengetahuan Ibu mengenai toilet training dan kemandirian anak down syndrome dalam melakukan ketrampilan toilet training.

PENDAHULUAN

Havighurst (dalam Hurlock, 2011) menyatakan bahwa diantara tugas perkembangan yang perlu dicapai pada masa kanak-kanak awal, salah satunya adalah belajar mengendalikan buang air besar (BAB) dan buang air kecil (BAK). Mengontrol BAB/BAK tidak saja bermanfaat menjaga kebersihan saja, tetapi juga bisa dijadikan tolak ukur ketuntasan bina diri, belajar

mengendalikan diri dan sopan santun (Ambarwati 2012). Keterampilan bina diri yang dikuasai anak bisa membantu mengembangkan rasa tanggung jawab atas kebutuhan-kebutuhan pribadi, meningkatkan rasa percaya diri dan penerimaan diri orang lain pada dirinya. Anak yang sudah tuntas cara BAK/BAB yang benar begitu juga dengan tempat dan pemeliharaan kebersihannya, kelak pada tahap perkembangan berikutnya anak sudah bisa melakukan pengendalian diri dan bersopan santun.

Disaat anak sedang berlatih toilet training memang suatu proses yang menantang bagi orang tua terutama jika anak tersebut ber kebutuhan khusus. Bagi anak *down syndrome*, pembiasaan *toilet training* memerlukan waktu lebih lama dibandingkan dengan anak-anak normal yang mampu menuntaskan sebelum usia sekolah. Hal ini disebabkan mereka mempunyai keterbatasan kognitif dan fisik. Kemandirian toilet training anak *down syndrome* berbeda antara anak satu dengan anak yang lainnya.

Pada usia pra sekolah, anak normal bisa saja sudah menuntaskan keterampilan *toilet training* ini dengan baik, tapi bagi anak *down syndrome* yang memiliki usia mental jauh di bawah usia kronologisnya tentu saja akan mengalami banyak kendala. Kendala tersebut disebabkan kapasitas kecerdasannya yang dibawah rata-rata (IQ dibawah 70) dan disertai kurangnya kemandirian untuk berperilaku adaptif sesuai dengan usianya, sehingga fungsi mentalnyapun jauh berbeda dengan anak normal. Akibat dari keterbatasan fungsi kecerdasan anak *down syndrome* akan berdampak pada proses penerimaan informasi yang diterima, kemampuan mengingat, serta proses belajar yang dialaminya jauh lebih lamban dibandingkan anak normal. Selain itu anak *down syndrome* memiliki perhatian yang mudah beralih, gampang menyerah dalam menghadapi tugas dan sangat bergantung pada orang lain, susah dalam mengklarifikasi objek, dan menggeneralisasikan pengalaman atau ketrampilan baru yang telah dipelajarinya (DSM IV - TR, 2005). Oleh karenanya dibutuhkan media yang menarik untuk mengajarkan *toilet training* pada anak *down syndrome*.

Kemandirian *toilet training* bisa tuntas jika ada kerja-sama antara orang tua dan anak sehingga anak merasa nyaman selama proses pembiasaan berlangsung. Menurut Nelson, dkk., 2014 : sikap, perilaku dan cara berpikir anak setelah dewasa akan sangat dipengaruhi pengalamannya pada saat ini. *Toilet training* adalah periode sangat penting dalam pembentukan karakter anak dan rasa saling percaya dalam hubungan anak dan orang tua.

Adapun kemandirian atau ketrampilan *toilet training* tersebut yaitu memberi stimulasi perkembangan dan skill anak dalam melatih BAK dan BAB ke kamar mandi, yaitu dengan mengajari anak untuk memberitahu orang tua bila ingin BAK atau BAB, melepas celana dan mendampingi anak saat BAB atau BAK kemudian mengajari cara membersihkan diri dan menyiram kotoran, mencuci tangan yang benar sampai mengenakan kembali celana yang sudah dilepas (Machmudah, 2016).

Dampak bagi orangtua, apabila tidak mengajarkan *toilet training* pada anak antara lain: keras kepala, susah diatur, tidak mandiri dan masih membawa kebiasaan ngompol hingga masa perkembangan berikutnya bahkan sampai melebihi usia sekolah. *Toilet training* yang tidak distimulasi sejak dini akan membuat orangtua semakin merasa kesulitan dalam

membiasakan BAK/BAB yang benar ketika usia anak semakin bertambah, demikian juga pada anak-anak *down syndrome*. Di sekolah, guru sering mengeluh karena sudah kelas 2 SD ke atas masih ngompol di dalam kelas oleh karenanya banyak guru menyarankan agar siswa yang masih belum tuntas kemandirian toilet trainingnya untuk menggunakan *diapers*. Padahal memberi saran untuk menggunakan *diapers* bukanlah solusi yang tepat bagi siswa *down syndrome*.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas MOTOTRAIN (Modul Toilet Training) dalam melatih kemandirian anak *down syndrome* dalam kemandirian toilet training.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan *Quasy Experiment. Design* bentuk *Pre-Post Test Non Randomized Control Group Design* dengan membagi 2 kelompok match 16 ibu beserta anak yang belum tuntas kemandirian *toilet trainingnya* sebagai kelompok eksperimen (Kelompok E) dan 15 ibu beserta anak yang belum tuntas kemandirian toilet trainingnya) sebagai kelompok kontrol (Kelompok C). Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*, dengan jumlah 31 total sampel. Adapun pembagian kelompok berdasarkan pada *group matching procedure* (menjodohkan), dengan cara membagi dalam dua kelompok yang sama, menyetarakan jumlah sampel dan karakteristik kemandirian antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Dalam penelitian ini ada 3 jenis alat pengumpul data yaitu :

1. Skala Pengukuran Pengetahuan Ibu
2. Lembar *Checklist* Obsevasi Kemandirian *Toilet Training*
3. Lembar jadwal eliminasi (BAK dan BAB) selama 24 jam yang diisi oleh orang tua setelah pulang sekolah.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efektifitas MOTOTRAIN *toilet training* terhadap peningkatan pengetahuan ibu mengenai dan peningkatan kemandirian dalam hal kemandirian *toilet training* pada siswa *down syndrome*. Dengan prosedur sebagai berikut:

1. Peneliti memberikan pre-test kepada orang tua dan guru
2. Memberikan psikoedukasi pada orang tua dan guru-guru di sekolah dengan mengenalkan konsep *toilet training* yang benar sesuai panduan MOTOTRAIN. Dalam hal ini, guru bukan sebagai sampel tapi sebagai penguat bagi orang tua dan siswa dalam mengajarkan sebuah informasi terutama di sekolah. Dalam psikoedukasi tersebut, tidak hanya

mengenalkan konsep yang benar tentang *toilet training*, tapi juga mengenalkan kepada orang tua dan guru metode dan prosedur tahapan *toilet training* menggunakan median video dan *flashcards* sampai pencatatan jadwal eliminasi BAK dan BAB di rumah selama 24 jam. Termasuk bagaimana cara memberikan reward dan punishment melalui komunikasi terapiutik yang baik dan tepat.

3. Peneliti memberikan *post-test* pada orang tua dan guru.
4. Pemantauan orang tua di rumah dan guru di sekolah secara bekesinambungan menginformasikan, menegur atau mengingatkan anak atau siswa melalui media video dan *flashcards* diikuti dengan pemberian *reward* dan *punishment* yang tepat melalui komunikasi terapiutik yang nyaman sebagai upaya menjalin kerja sama yang baik antara guru, orang tua dan anak.
5. Pemberian perlakuan observasi dilakukan selama $\pm 2,5$ bulan.

Peneliti melakukan analisis data menggunakan uji statistik *Wilcoxon Signed Rank Test* dan *Mann Whitney U* dengan tingkat kemaknaan $p < 0.05$.

HASIL

Pengetahuan Ibu dan Kemandirian Anak *Down Syndrome* sebelum Diberikan Psikoedukasi *Toilet Training* pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol

Variabel	Mean	SD	Z	P(2-tailed)	Makna
Pengetahuan Ibu (Y1)	38,21	6,863	-1,753	0,091	>0,05 Tidak ada beda
Kemandirian Anak (Y2)	9,320	1,112	-0,331	0,792	>0,05 Tidak ada beda

Dari tabel 1 dapat disimpulkan berdasarkan uji *Mann Whitney* diperoleh nilai $z = -1,635$ dengan nilai $p = 0,091$ dimana $p > 0,05$ artinya tidak ada perbedaan nilai pengetahuan ibu antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tentang *toilet training*. Demikian juga untuk Kemandirian anak *down syndrome* dalam melakukan *toilet training*, dari hasil uji *Mann Whitney* diperoleh nilai $z = -0,357$ dengan nilai $p = 0,792$ dimana $p > 0,05$ yang artinya tidak ada perbedaan yang signifikan antara Pengetahuan Ibu dan kemandirian anak *down syndrome* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dalam melakukan toilet training sebelum diberikan psikoedukasi Mototrain.

Pengaruh Pemberian Psikoedukasi dengan Mototrain terhadap Pengetahuan Ibu

Tabel 2. Perbandingan pengetahuan ibu sebelum dan sesudah pemberian psikoedukasi dengan Mototrain pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

	Perlakuan		kontrol		Perlakuan	kontrol
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
Mean	42,18	76,19	43,39	46,72	72,15	44,63
SD	6,614	2,639	6,253	7,119	2,697	8,116
	p = 0,001 z = -3,286 <i>Wilcoxon Signed Rank Test</i>		p = 0,013 z = -2,385 <i>Wilcoxon Signed Rank Test</i>		p = 0,000 z = -4,276 <i>Mann-Whitney U Test</i>	

Dari tabel 2 dapat disimpulkan bahwa pengetahuan ibu mengenai *toilet training* terjadi peningkatan setelah diberikan psikoedukasi. Hal ini ditunjukkan dari hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* dengan signifikansi $p = 0,001$ dimana $p < 0,05$. Angka ini berarti ada perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah diberi psikoedukasi mengenai Mototrain. Dari hipotesa yang diajukan peneliti H_0 ditolak. Sehingga bisa diartikan bahwa ada pengaruh yang signifikan pemberian psikoedukasi mengenai Mototrain terhadap pengetahuan ibu tentang *toilet training*.

Pengaruh pemberian Psikoedukasi mengenai Mototrain terhadap Kemandirian Anak *Down Syndrome* Melaksanakan Toilet Training

	Perlakuan		Kontrol		Perlakuan	Kontrol
	Pre	Post	Pre	Post	Post	Post
Mean	11,02	16,98	11,47	11,98	16,98	11,98
SD	1,168	0,852	0,875	1,124	0,862	1,014
	p = 0,001 z = -2,896 <i>Wilcoxon Signed Rank Test</i>		p = 0,28 z = -1,462 <i>Wilcoxon Signed Rank Test</i>		p = 0,000 z = -3,742 <i>Mann-Whitney Test</i>	

Dari tabel 3 di atas dapat diambil kesimpulan ada perbedaan kemandirian *toilet training* pada anak *down syndrome* antara sebelum dan sesudah diberi intervensi berupa psikoedukasi Mototrain dan observasi. Hal ini dapat dilihat dari uji *Wilcoxon Signed Rank Test* dengan nilai signifikan $p = 0,001$ dimana $p < 0,05$ yang artinya ada perbedaan signifikan setelah diberikan psikoedukasi, yang berarti H_0 ditolak. Dengan kata lain ada pengaruh pemberian psikoedukasi mengenai Mototrain terhadap peningkatan kemandirian anak *down syndrome* dalam melaksanakan *toilet training*.

Pengaruh Pemberian Psikoedukasi Mengenai Mototrain Terhadap Pengetahuan Ibu dan Kemandirian Anak *Down Syndrome* dalam Melaksanakan *Toilet training*

	Kelompok	Variabel	Z	P	Makna
Pra	Eksperimen & Kontrol	Pengetahuan Ibu	1. -1,732	2. 0,067	3. $> 0,05$ T'ada beda
		Kemandirian Totrain	4. -0,117	5. 0,829	6. $> 0,05$ T'ada beda
Post	Eksperimen	Pengetahuan Ibu	-3,332	0,001	$< 0,05$ Ada Beda
		Kemandirian Totrain	-3,412	0,001	$< 0,05$ Ada Beda
	Eksperimen & Kontrol	Pengetahuan Ibu	-4,572	0,000	$< 0,05$ Ada Beda
		Kemandirian Totrain	-4,351	0,000	$< 0,05$ Ada Beda

Berdasarkan tabel di atas berdasarkan uji *Mann-Whitney U Test* menunjukkan bahwa nilai signifikansi $p = 0,000$ baik pada variabel pengetahuan ibu dan kemandirian *toilet training* anak *down syndrome* sesudah diberi psikoedukasi mengenai Mototrain, dimana $p < 0,005$, artinya ada

perbedaan yang signifikan antara pengetahuan ibu tentang *toilet training* dan kemandirian *toilet training* anak pada kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol, sehingga H_0 ditolak. Artinya dapat disimpulkan bahwa: ada pengaruh pemberian psikoedukasi mengenai Mototrain terhadap pengetahuan ibu dan kemandirian anak *down syndrome* dalam melaksanakan *toilet training*

PEMBAHASAN

Mototrain tidak hanya sekedar panduan mengajarkan toilet training yang benar tapi juga disertai demonstrasi video dan *flash cards game* supaya menarik dan mudah dipahami siswa *down syndrome*. Selain itu ada panduan kedisiplinan orang tua untuk mencatat jadwal eliminasi anak selama 24 jam di rumah, sehingga bisa melakukan pengontrolan secara periodik, kapan harus BAK atau BAB.

Walaupun secara kuantitatif ada perubahan (pada kolom yang tengah dari rerata 11,02 menjadi 16,98), namun perubahan itu relatif berarti. Hal ini disebabkan karena waktu yang digunakan selama pemberian intervensi bagi anak *down syndrome* relatif singkat mengingat kemandirian anak *down syndrome* dalam menerima informasi dan instruksi serta kemandirian mengingatnya sangat terbatas. Disamping itu adanya beberapa kelemahan dari sisi orang tua di rumah selama proses intervensi, antara lain: lupa tidak mengingatkan anak waktunya eliminasi, lupa tidak mencatat saat anak melakukan eliminasi, pola asuh yang kurang tepat dalam menerapkan pembiasaan *toilet training* karena terlalu longgar atau justru terlalu kaku, sehingga ada beberapa anak yang masuk dalam kelompok eksperimen ketuntasannya belum maksimal.

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa ada pengaruh yang cukup signifikan pemberian psikoedukasi dengan Mototrain terhadap peningkatan kemandirian *toilet training* anak *down syndrome*. Keberhasilan ini dipengaruhi oleh beberapa faktor.

Anak yang terpilih sesuai dengan kriteria inklusi yaitu anak *down syndrome* usia sekolah yang belum mampu menyelesaikan salah satu tugas perkembangannya yaitu kemandirian dalam *toilet training*, sehingga memudahkan peneliti dalam melakukan identifikasi kesiapan anak. Hal ini karena sampel penelitian ini adalah usia sekolah yang sudah jauh melewati batas usia kemandirian *toilet training*, sehingga kesiapan fisik sudah terpenuhi.

Pada penelitian sebelumnya (Machmudah, 2016) Usia, Menurut Wong (dalam Supartini, 2013) kebanyakan anak akan mendapat kemandirian *toilet training* pada tahun kedua. Pada tahap

ini juga, anak akan meniru perilaku orang lain di sekitarnya dan hal ini merupakan proses belajar bagi anak.

Usia dalam mencapai kemandirian *toilet training* yang optimal adalah antara 24-36 bulan. Hal ini di karenakan pada usia ini perkembangan bahasa anak baik secara verbal maupun non verbal sudah mampu mengkomunikasikan kebutuhannya dalam bereliminasi. Selain itu perkembangan motorik anak pada usia ini juga menunjukkan perkembangan yang lebih matang sehingga dapat mendukung dalam peningkatan kemandirian *toilet training*.

Dalam penelitian sebelumnya pada anak normal (Machmudah, 2016): Beberapa hal yang bisa berpengaruh terhadap kemandirian *toilet training* pada anak pra sekolah antara lain usia dan kesiapan anak. Selain orang tua harus mempersiapkan dirinya sendiri, orang tua juga perlu memperhatikan tanda kesiapan anak yang meliputi kesiapan mental, fisik, psikologis, diperlukan juga penggunaan metode yang tepat dan menarik supaya anaka-anak dan orang tua lebih mudah memahami konsep toilet training yang benar beserta cara-cara mempraktikannya. Oleh karenanya tidak cukup dengan memberikan psikoedukasi atau sekedar penyuluhan saja tapi juga perlu media yang menarik, yaitu dengan memberi demonstrasi, video atau *flash cards* sehingga bisa dipakai baik untuk anak normal maupun anak yang berkebutuhan khusus.

Pelatih utama dalam melatih ketrampilan *toilet training* ini adalah Ibu. Dalam melatih kemandirian anak secara optimal akan didapatkan jika terdapat interaksi yang positif antar orang tua dan anak. Sebagaimana disampaikan oleh Stanley (2014, Kitaamura) bahwa memaksakan anak untuk mendapatkan kemandirian *toilet training* sejak dini akan terlebih dahulu diidentifikasi kesiapannya.

Lebih lanjut Kitamura (2014) menjelaskan bahwa anak-anak yang didampingi oleh orang tuanya secara optimal akan lebih sukses pencapaian *toilet training*nya daripada mereka yang tidak didampingi. Oleh karenanya subyek Ibu sebagai pelatih dalam penelitian ini juga bisa menjadi kelemahan manakala ada beberapa sampel penelitian yang Ibunya berstatus sebagai pekerja, pengasuhan dan pendampingan diserahkan oleh nenek atau pengasuh.

Bagi peneliti selanjutnya, status Ibu yang bekerja bisa dimasukkan sebagai kriteria inklusi mengingat bahwa keterbatasan dalam penelitian ini yang relatif singkat jangka waktu pemantauan pre-postnya hanya + 2,5 bulan, dengan harapan bahwa ibu yang tidak bekerja dapat menjalankan proses pendampingan dan pengasuhan sepenuhnya sebagai orang tua, pendamping dan model dalam praktik toilet training selama proses intervensi berlangsung (Mrad, 2014).

Fungsi ibu dalam penelitian ini, mulai dari memantau kesiapan fisik dan mental anak *down syndrome*, memantau membuat jadwal eliminasi BAK/BAB anak selama 24 jam. Kemudian sebagai model dalam praktik *toilet training* yaitu mengingatkan anak untuk BAK/BAB, menunjukkan tempat yang benar saat proses eliminasi berlangsung, mendampingi anak ketika menolak dengan memberikan penghargaan dan hukuman yang tepat sehingga anak tetap merasa nyaman, serta menjadi model bagi anak, bagaimana mengajarkan untuk mengkomunikasikan jika perut mulai merasa tidak nyaman, mengajarkan bahwa rasa tidak nyaman itu sebagai tanda sensasi BAK/BAB, harus sesegera itu menyampaikan untuk tidak menahan sampai menemukan tempat yang tepat untuk mengeluarkannya. Menunjukkan dan mengantarkan ke toilet, mengajarkan untuk melepas celana sendiri, mengajarkan untuk duduk atau jongkok di atas lubang jamban/ WC, mengajarkan menyiram kotoran maupun air kencing termasuk mengajarkan bagaimana cara membersihkan alat kelamin dari kotoran yang telah dikeluarkan, mengajarkan untuk mencuci tangan, sampai mengajarkan kembali bagaimana cara mengenakan celananya sendiri (Machmudah, 2016).

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan ada pengaruh yang signifikan pemberian psikoedukasi Mototrain terhadap Pengetahuan Ibu mengenai *toilet training* dan kemandirian anak *down syndrome* dalam melakukan ketrampilan *toilet training*.

REFERENSI

- A. Kitamura, T. Kondoh, M. Noguchi, T. Hatada, S. Tohbu, K. Mori, et al. Assessment of lower urinary tract function in children with Down syndrome. *Pediatr Int*, 56 (2014), pp. 902-908
- C. Stoll, B. Dott, Y. Alembik, M.P. Roth. Associated congenital anomalies among cases with Down syndrome, *Eur Journal Medical Genet*, 58 (2015), pp. 674-680
- F.C. Mrad, J. Bessa Jr., A.M. Rezende, A.A. Vieira, F.C. Araujo, M.L. Sa, et al. Prevalence of lower urinary tract symptoms in individuals with Down syndrome. *Jounal Pediatri Urology*, 10 (2014), pp. 844-849
- G. DeGraaf, F. Buckley, B.G. Skotko. Estimation of the number of people with Down syndrome in the United States. *Genet Med*, 19 (2017), pp. 439-447
- Machmudah, Machmudah (2016). The Effectiveness Of The Psychoeducation Toilet Training With Demonstration Video and Card Picture Toward increasing Mother's Knowledge And Ability To Toilet Training Toodler in Informal School Play Group. The Proceeding of 7th

International Nursing Conference: Global Nursing Challenges in The Free Trade Era, 8-9 April 2016, Surabaya.

- R. Malak, A. Kostiukow, A. Krawczyk-Wasielewska, E. Mojs, W. Samborski. Delays in motor development in children with Down syndrome. *Medical Science Monit*, 1 (2015), pp. 1904-1910