

Volume 12 Nomor 2, Oktober 2023

pISSN 2301-4024

eISSN 2442-7993

Jurnal Pendidikan

KESEHATAN

PERBEDAAN PENGGUNAAN KATETER INTERMITTEN DAN KATETER INDWELING TERHADAP TERJADINYA INFEKSI SALURAN KEMIH

Dandy Alghifary Prasetyo¹, Supono¹, Dr. Tri Anjaswarni¹

¹Poltekkes Kemenkes Malang

dandyalghifary87@gmail.com

Differences in The Use of Intermittent Catheters and Indwelling Catheters on Urinary Tract Infections

Abstract : Urinary tract infection is an infectious disease that often occurs in health services throughout the world. Urinary tract infection is a condition of the presence of microorganisms in the urinary tract with the presence of bacterial colonies. The incidence of urinary tract infections occurs because the catheter has symptoms and is caused by prolonged catheterization. The purpose of this literature review study was to determine the use of long and short-term catheters in the incidence of urinary tract infections from the selected articles. This writing uses the literature review method with the library sources used are articles from 2011-2021 through a search process in PubMed, ScienceDirect, and Scholar with the search results obtained 10 articles that are ready to be analyzed using JBI Critical Appraisal tools. Articles are taken from reputable or accredited databases. The results of a review of 10 journals showed the incidence of urinary tract infections related to the use of indwelling catheters (4 articles), using temporary catheters could reduce the incidence of urinary tract infections (3 articles) and based on age and using permanent and temporary catheters experiencing UTI (3 articles). Based on the results of a literature review from 10 journals, it was found that there were differences in the use of intermittent catheters and indwelling catheters for the occurrence of urinary tract infections, where the incidence of infection was more risky if using an indwelling catheter that was used for more than 3 days of use.

Keywords: Indwelling catheter, Intermittent catheter, Urinary tract infection

Abstrak : Infeksi saluran kemih merupakan penyakit infeksi yang sering terjadi pada pelayanan kesehatan di seluruh dunia. Infeksi Saluran Kemih adalah suatu keadaan beradanya mikroorganisme pada saluran kemih dengan terdapatnya koloni bakteri. Kejadian infeksi saluran kemih terjadi karena kateter memiliki gejala dan disebabkan oleh kateterisasi yang berkepanjangan. Tujuan dilakukan penelitian literature review ini adalah untuk mengetahui penggunaan kateter jangka lama dan pendek dalam kejadian infeksi saluran kemih dari artikel yang dipilih. Penulisan ini menggunakan metode literature review dengan sumber pustaka yang digunakan yaitu artikel dari tahun 2011-2021 melalui proses pencarian di PubMed, Science Direct, dan Scholar dengan hasil pencarian didapatkan 10 artikel yang siap dianalisis menggunakan JBI Critical Appraisal tools. Artikel diambil dari data base bereputasi maupun terakreditasi. Hasil tinjauan dari 10 artikel menunjukkan adanya kejadian infeksi saluran kemih terkait penggunaan kateter menetap (4 artikel), dengan menggunakan kateter sementara dapat mengurangi kejadian infeksi saluran kemih (3 artikel) dan yang berdasarkan usia serta menggunakan kateter menetap dan sementara mengalami ISK (3 artikel). Berdasarkan hasil literature review dari 10 artikel didapatkan bahwa adanya perbedaan penggunaan kateter intermitten dan kateter indwelling terhadap terjadinya infeksi saluran kemih, dimana kejadian infeksi lebih beresiko jika menggunakan kateter indwelling yang digunakan dalam waktu lebih dari 3 hari penggunaannya.

Kata Kunci: Kateter menetap, Kateter sementara, Infeksi saluran kemih

PENDAHULUAN

Rumah sakit adalah tempat dimana sebagai sarana pengobatan dan juga tempat pelayanan kesehatan yang dapat menyebabkan sumber infeksi dimana orang sakit dirawat, infeksi yang terdapat pada pusat layanan kesehatan dapat ditularkan oleh melalui petugas kesehatan, pengunjung yang bersifat carier, orang sakit yang berada dirumah sakit (Septari dalam (Ginting & Lubis,2019). Salah satunya adalah Infeksi Saluran Kemih (ISK).

Infeksi saluran kemih merupakan penyakit infeksi yang sering terjadi pada pelayanan kesehatan di seluruh dunia. Infeksi Saluran Kemih adalah suatu keadaan beradanya mikroorganisme pada saluran kemih dengan terdapatnya koloni bakteri. Beberapa mikroorganisme yang dapat menyebabkan ISK adalah *Escherichia coli*, *Staphylococcus saprophyticus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Citrobacter*, *Enterobacter*, *Pseudomonas aeruginosa*. (Andari,Pinatih,&Budayanti, 2021). Terjadinya ISK kebanyakan disebabkan oleh bakteri yaitu bakteri *Escherichiacoli*, namun jamur dan virus juga bisa menjadi penyebabnya. Infeksi saluran kemih juga sering terjadi pada wanita dari pada laki-laki, dikarenakan uretra wanita lebih pendek sehingga bakteri kontaminan lebih mudah mendapatkan akses ke kandung kemih (Corwin, 2016).

Dirumah sakit yang terkena Infeksi Saluran Kemih yaitu sekitar 40% (ISK), dimana sekitar 80% ISK terjadi karena penggunaan kateter (Titsworth dalam (Hariati,Suza,&Tarigan,2019). Menurut *National Kidney and Urologic Diseases*

Information Clearinghouse (NKUDIC), Infeksi Saluran Kemih merupakan penyakit infeksi kedua tersering setelah infeksi saluran pernafasan serta sebanyak 8,3 juta kasus dilaporkan per tahunnya (WHO, 2013).

Menurut Ramli (2020) Infeksi saluran kemih merupakan infeksi yang terjadi pada sepanjang saluran kemih akibat dari proliferasi suatu mikroorganisme. Kejadian Infeksi Saluran Kemih di Indonesia diperkirakan 222juta jiwa,dan prevelansinya cukup tinggi. Menurut Departemen Kesehatan RI, pasien yang mengalami ISK sebanyak 90-100 kasus per 100.00 penduduk pertahunnya atau sekitar 180.000 kasus baru (Kemenkes, 2015). *Department of Medicine, Faculty of Medicine SirirajHospital* memberitahukan bahwa kejadian infeksi saluran kemih terkait dengan kateter sebesar 73,3% dan angka kematiannya sebanyak 11 orang pasien 14,9%. Kejadian infeksi saluran kemih tersebut terjadi karena kateter yang dipasang dalam 2 minggu pertama setelah pemasangan kateter. Sekitar 50% dari pasien infeksi saluran kemih karena kateter memiliki gejala dan disebabkan oleh kateterisasi yang berkepanjangan (Purba& Ginting, 2018).

Pemasangan kateterurin suatu tindakan invasif dengan cara memasukkan selang kateter kedalam kandung kemih serta untuk membantu proses pengualaran urin dalam tubuh (Mobalen dalam (Nababan, 2020). Menurut (Semaradana,2014) kateterisasi uretra adalah metode primer dekompresi kandung kemih dan juga sebagai alat diagnostic retensi urin akut. Ada dua metode yang digunakan dalam katetrisasi yaitu kateter intermitten (kateter yang

digunakan sewaktu-waktu) dan kateter indwelling (katetermenetap) (Sari & Satyabakti,2015). Kateter intermitten sendiri dilakukan kurang dari 3 hari, sedangkan kateter indwelling dilakukan lebih dari 3 hari. Kateterisasi dilakukan bila traktus urinarius mengalami penyumbatan atau apabila pasien tidak dapat melakukan urinasi. ISK yang diakibatkan proses kateterisasi yang memiliki resiko 3 kali lebih besar dalam perawatan dirumah sakit sebagai kasus dengan tipe infeksi nosokomial. Terdapat gejala-gejala yang sering timbul dalam kasus terjadinya infeksi dalam sistem kemih seperti bakteriuria, yaitu: gejala panas, sistisis, uretritis dan terjadinya gejala yang lebih berat. Penggunaan kateter kandung kemih secara menetap, dapat memicu naiknya bakteri yang ada pada sepanjang area luar kateter ke dinding uretra atau naiknya bakteri pada lumen kateter. Dalam mekanisme berkemih yang normal, terdapat pertahanan untuk melawan organism yang mencoba masuk ke uretra. Pemasangan kateter dapat mengganggu proses tersebut. Bakteriuria atau terdapatnya bakteri dalam urin dapat menyebabkan tersebarnya organism yang masuk kedalam ginjal dan pada aliran darah. Pada rute uretra asenden sering digunakan oleh mikroorganisme untuk masuk ke saluran perkemihan. Area yang ditempati oleh bakteri yaitu uretra distal, bagian genetalia eksternal, dan pada wanita biasa terdapat pada vagina (Dewi & Asman,2021).Jika penggunaan kateterisasi lebih lama dari aturan yang ditetapkan maka akan menjadi tempat yang baik bagi bakteri sebagai berkembang biak sehingga kemungkinan infeksi dapat terjadi

(Melsy,2015). Menurut Hidayat (2015) pengurangan lama penggunaan kateter dapat menurunkan terjadinya Infeksi Saluran Kemih (ISK). Penggunaan kateter akan menurunkan sebagian besar daya tahan pada saluran kemih bagian bawah dengan cara menyumbat saluran di sekeliling uretra, mengiritasi mukosa kandung kemih dan menimbulkan jalur masuknya kuman kedalam kandung kemih. Pasien dengan terpasang kateter, saluran kemih dapat dijangkau oleh mikroorganisme melalui tiga lintasan utama. Melalui uretra ke dalam kandung kemih selama kateterisasi, melalui jalur bagian dalam lapisan tipis cairan uretra yang ada diluar kateter saat kateter dan membrane mukosa bersentuhan, dan yang paling sering adalah dengan migrasi ke dalam kandung kemihyang ada di sepanjang lumen internal kateter saat kateter telah terkontaminasi. Maka dari itu untuk mengurangi terjadinya infeksi saluran kemih akibat pemasangan kateterisasi yang menetap diperlukan penggantian kateter 3-4 hari sekali atau bisa menggunakan intermitten kateter. Tetapi pasienyang menggunakan kateter indwelling yang bias >3 hari akan mengalami peluang terjadinya infeksi saluran kemih dibandingkan dengan pasien yang terpasang kateter intermitten <3 hari (Mashita dalam(Gultom &Famaugu, 2018).

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti tertarik melakukan analisis tentang perbedaan penggunaan kateter intermitten dan kateter indwelling terhadap terjadinya infeksi saluran kemih. Tujuan Penelitian ini yaitu Untuk menjelaskan penggunaan kateter intermitten dan kateter indwelling terhadap terjadinya infeksi saluran kemih.

METODE PENELITIAN

Rangkuman menyeluruh dalam bentuk *literature review* mengenai Perbedaan Penggunaan Kateter *Intermitten* dan Kateter *Indwelling* Terhadap Terjadinya Infeksi Saluran Kemih. Protokol dalam studi ini menggunakan *The Joanna Briggs Institute Critical Appraisal Tools* sebagai penilaian kualitas dari studi yang akan diteliti. Evaluasi dari *literature review* akan menggunakan *PRISMA checklist* untuk menentukan penyelesaian studi yang telah ditemukan dan disesuaikan dengan tujuan dari *literature review*.

Hasil skrining akhir didapatkan 10 artikel yang mencapai atau lebih dari skor 50% yang sesuai dengan kriteria *critical appraisal* dan siap dilakukan analisis data. Artikel penelitian yang sesuai dengan kriteria inklusi kemudian penulis menelaah persamaan dan perbedaan ataupun persamaan antara penelitian yang dilakukan oleh pengarang. Selanjutnya menarik kesimpulan yang sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

Data hasil studi literature disajikan dalam bentuk table dan narasi, yang berisi tentang seluruh aspek dari literature yang ada mulai dari judul artikel, sumber artikel (nomor artikel, nama artikel, tahun terbit), tujuan penelitian, metode penelitian, populasi sampel, tempat waktu penelitian, variabel penelitian, instrument pengumpulan data, analisa data.

HASIL

1. Identifikasi penggunaan kateter *intermitten* terhadap kejadian infeksi saluran kemih

Dari 10 artikel yang diperoleh, terdapat 3 artikel penelitian yang membahas penggunaan kateter *intermitten* yang digunakan dalam waktu kurang dari 3 hari. Pada penelitian yang dilakukan oleh (Ana et al., 2020) bahwa sebagian besar responden tidak mengalami kejadian infeksi saluran kemih. Dari 38 responden hanya 2 responden yang mengalami ISK, hal ini bisa disebabkan personal hygiene yang kurang setelah dilakukan pemasangan kateter urine. Sebagian besar responden mempunyai lama waktu pemasangan kateter selama dua hari yaitu sebanyak 10 responden (26,3%), dan sebagian kecil responden mengalami lama waktu pemasangan kateter selama enam hari dan tujuh hari yang masing-masing sebanyak 3 responden (7,9%). Observasi lain oleh (Manohar et al., 2020) penggunaan kateter *intermitten* yaitu dilakukan dalam waktu kateterisasi selama kurang dari 14 jam, 14 hingga 29 jam, atau 30 jam. Dalam proses kateter ini juga terdapat bakteri yang menyebabkan infeksi saluran kemih itu sendiri yaitu *Enterococcus* dengan cara menggunakan qPCR, mengurutkan dan menyaring DNA yang diekstraksi dari permukaan ekstraluminal dari setengah kateter yang ada di dalam tubuh dan proksimal ke lubang uretra. Dieter et al. (2019) Penelitian ini membuktikan tidak adanya kejadian infeksi saluran kemih, dimana penggunaan kateter durasi 1 hingga 3 hari dengan pergantian kateter dapat mengurangi terdajinya ISK. Hasil analisis kateterisasi (median, 3[3,4] *indwelling* kateter vs 4 [2,7] *intermitten* kateter; P=0.24) sehingga

tidak ada pengaruh yang dapat menyebabkan kejadian ISK.

1. **2. Identifikasi penggunaan kateter *indwelling* terhadap kejadian infeksi saluran kemih**

Terdapat 4 artikel yang mendiskusikan tentang penggunaan kateter *indwelling* terhadap ISK. Pada penelitian yang dilakukan oleh (Putri et al., 2012) Kejadian ISK dialami oleh responden yang terpasang kateter lebih dari 3 hari masing-masing sebesar 10%. 30% responden yang mengalami kejadian ISK adalah responden yang terpasang 5 hari. Pengaruh antara lama penggunaan kateter dengan kejadian ISK pada pasien yang menggunakan kateter menetap (p value=0,0001), dengan RP 81,00 artinya pasien dengan lama penggunaan kateter >3 hari memiliki peluang untuk mengalami ISK sebesar 81 kali dibandingkan dengan pasien yang menggunakan kateter \leq 3 hari.

Penelitian lain yang dilakukan oleh (Nurdin et al., 2020) menunjukkan nilai p value < α (0.05), yang artinya menunjukan bahwa ada hubungan yang bermakna antara durasi pemakaian kateter urin. Didapatkan hasil negatif sebanyak 27 orang (90%) dan positif sebanyak 3 orang (10%) dengan durasi pemakaian kateter \leq 3 hari dan \geq 3 hari yang pada urinnya mengandung bakteri *Staphylococcus aureus* (bakteriuria) dengan hasil adanya pertumbuhan koloni bakteri genus *Staphylococcus sp.* Pada penelitian lain yang dilakukan oleh (Hidayat, 2015) terdapat hubungan antara lama pemasangan kateter dengan kejadian ISK. Bahwa pasien yang terpasang kateter lebih dari 3 hari mengalami ISK sebanyak 18 orang atau 81,8%, sedangkan yang

tidak mengalami ISK sebanyak 4 orang atau 18,2%. Pasien yang terpasang kateter kurang dari 4 hari mengalami ISK sebanyak 7 orang atau 29,2%, sedangkan pasien yang tidak mengalami ISK sebanyak 17 orang atau 70,8%. Pada penelitian yang dilakukan (Sari & Satyabakti, 2015) kateter urine *indwelling* memungkinkan bakteri yang invasi melakukan kolonisasi di sepanjang kateter urine yang menetap pada saluran kemih pemasangan kateter >7 hari yaitu sebanyak 17 pasien (85%), sedangkan pasien yang dilakukan pemasangan kateter < 7 hari sebagian besar tidak terdiagnosa infeksi nosokomial saluran kemih yaitu sebanyak 13 pasien (65%).

3. Identifikasi penggunaan kateter *intermitten* dan kateter *indwelling* terhadap kejadian infeksi saluran kemih berdasarkan usia 18 hingga 72 tahun

Terdapat 3 artikel yang mendiskusikan adanya pengaruh penggunaan kateter terhadap kejadian infeksi saluran kemih berdasarkan usia. Pada penelitian yang dilakukan (Roth et al., 2019) adalah penilaian subjektif pasien frekuensi ISK tertinggi dengan *indwelling* kateter dan *intermitten* kateter. Pada pasien spinal cord injury dengan usia >18 tahun ISK paling sering terjadi pada mereka dengan kateter *Indwelling*. Observasi lain oleh (Rinke et al., 2020) pada usia <18 tahun pasien (30%); dan pasien kontrol nol dicocokkan untuk 10 kasus pasien (16%). Dari 10 kasus yang tak tertandingi, 4 memiliki kateter yang menetap dan 6 memiliki CIC. Akhirnya, 10 kasus pasien (16%) memiliki CAUTI kedua, terpisah dalam waktu, yaitu disebabkan oleh mikroorganisme yang sama yang dikultur selama

CAUTI. Organisme yang paling umum diisolasi dalam kultur urin adalah *Escherichia coli* (63%) dan *Klebsiella pneumoniae* (13%). Penelitian lain yang dilakukan oleh (Nyman et al., 2013) dari hasil analisa delapan belas pasien tertular ISK nosokomial, 8 di kateterisasi intermiten kelompok dan 10 pada kelompok kateterisasi menetap (perbedaan mutlak 2,4%, 95% CI 6,9-11,6%). Pasien dalam kelompok kateterisasi intermiten lebih sering di kateterisasi ($p < 0,001$) dan membutuhkan lebih banyak pemindaian kandung kemih ($p < 0,001$) tetapi kembali normal fungsi kandung kemih lebih cepat daripada pasien dalam kelompok kateterisasi menetap ($p < 0,001$). Analisis statistik menunjukkan bahwa yang dikecualikan pasien lebih tua dari pasien yang termasuk dalam penelitian ini (usia rata-rata 78 tahun vs 72 tahun, $p < 0,001$) dimana ada pengaruh penggunaan kateter menetap dan usia dalam kejadian infeksi saluran kemih.

PEMBAHASAN

1. Analisis penggunaan kateter *intermitten* dalam kejadian infeksi saluran kemih

Berdasarkan hasil review artikel mengenai penggunaan kateter *intermitten* terhadap ISK, didapatkan sepuluh artikel dari 3 artikel menunjukkan tidak ada pengaruh kejadian infeksi saluran kemih terhadap penggunaan kateter *intermitten*. Menurut (Ana et al., 2020) dari 38 responden hanya 2 responden yang mengalami ISK, sebagian besar responden mempunyai lama waktu pemasangan kateter selama dua hari yaitu sebanyak 10 responden (26,3%), dan sebagian kecil responden

mengalami lama waktu pemasangan kateter selama enam hari dan tujuh hari yang masing-masing sebanyak 3 responden (7,9%). Jadi dalam pemasangan kateter yang dalam kurang dari tiga hari tidak ada pengaruh mengalami infeksi saluran kemih.

Penelitian (Manohar et al., 2020) penggunaan kateter *intermitten* yang dilakukan dalam waktu kateterisasi selama kurang dari 14 jam, 14 hingga 29 jam, atau 30 jam juga tidak mengalami kejadian infeksi saluran kemih. Dalam proses kateter ini juga terdapat bakteri yang menyebabkan infeksi saluran kemih itu sendiri yaitu *Enterococcus* dengan cara menggunakan qPCR. Sejalan dengan penelitian (Dieter et al., 2019) menunjukkan tidak adanya kejadian infeksi saluran kemih, dimana penggunaan kateter durasi 1 hingga 3 hari dengan pergantian kateter dapat mengurangi terdajinya ISK. Menurut Hariati et al. (2019) faktor infeksi saluran kemih terjadi setelah kateter terpasang dan setiap hari kateter yang terpasang meningkat 5% bakteri dalam urin. Dimana bakteri dikatakan bermakna jika pertumbuhan mikroorganismenya murni lebih dari 10^5 colony forming unit (CFU/ml) per lapangan pandang (Sholihah, 2017).

Berdasarkan hal ini, peneliti memiliki opini bahwa untuk mengurangi kejadian infeksi saluran kemih maka harus dilakukan kateter *intermitten*. Serta digunakan maksimal 3 hari dan harus diganti setiap 3 hari agar tidak dapat terjadinya bakteri yang masuk sehingga dapat menyebabkan infeksi saluran kemih, adapun dengan menjaga kebersihan kateter itu sendiri agar mengurangi kejadian ISK.

2. Analisis penggunaan kateter *indwelling* dalam kejadian infeksi saluran kemih

Berdasarkan hasil review dari empat artikel menunjukkan adanya kejadian infeksi saluran kemih terkait penggunaan kateter *indwelling*. Menurut Putri et al. (2012) pemasangan kateter yang lama akan menurunkan sebagian besar daya tahan alami pada traktus urinarius inferior dengan menyumbat duktus periuretralis, mengiritasi mukosa kandung kemih dan menimbulkan jalur artifisial untuk masuknya kuman kedalam kandung kemih. Pasien dengan lama penggunaan kateter >3 hari memiliki peluang untuk mengalami ISK sebesar 81 kali dibandingkan dengan pasien yang menggunakan kateter ≤3 hari. Penelitian yang dilakukan Hidayat (2015) bahwa pasien yang terpasang kateter lebih dari 3 hari mengalami ISK sebanyak 18orang atau 81,8%, sedangkan yang tidak mengalami ISK sebanyak 4 orang atau 18,2%.

Sedangkan menurut Sari and Satyabakti (2015) lama waktu pemasangan kateter sebaiknya tidak terlalu lama, di artikel ini menyatakan bahwa kejadian ISK disebabkan pemakaian kateter *indwelling* selama >7hari. Karena semakin lama pasien terpasang kateter maka risiko kejadian infeksi nosokomial saluran kemih akan semakin tinggi. Adanya bakteri disaluran kemih ditunjukkan dengan adanya bakteri dalam urine (bakteriuria). Bakteri masuk melalui ekstraluminal (66%), dapat terjadi inokulasi langsung saat kateter dimasukkan atau dapat terjadi kemudian jika bakteri dari meatus uretra naik (*ascend*) sepanjang permukaan luar kateter di mukosa periuretra. Bakteri dapat berkolonisasi dikandung kemih dalam 3 hari sejak masuknya bakteri melalui rute ekstraluminal maupun

intraluminal (Semaradana,2014). Maka pasien yang menggunakan kateter *indwelling* yang bias >3 hari akan mengalami peluang terjadinya infeksi saluran kemih dibandingkan dengan pasien yang terpasang kateter intermitten <3 hari. Adapaun faktor resiko yang mendasari menurut Ghinorawa (2021) pada penggunaan kateter jangka panjang adalah dengan perawatan kateter saluran kemih, obstruksi saluran kemih yang tak terpecahkan, kandung kemih neurogenik yang tidak terkontrol. Maka opini dari peneliti dalam penggunaan kateter *indwelling* dapat menyebabkan terjadinya ISK. Dimana dalam penggunaan kateter *indwelling* yang lebih dari >3 hari lebih berpotensi cepat terjadinya infeksi saluran kemih. Dimana adanya suatu perkembangbiakan bakteri dalam saluran kemih, dan terdapat bakteri bermakna pada pertumbuhan mikroorganismenya murni lebih dari 10^5 colonyformingunit(CFU/ml) perlapangan pandang. Untuk mengurangi kejadian infeksi saluran kemih maka harus dilakukan kateter *intermitten* dalam <3 hari agar tidak dapat terjadinya bakteri yang masuk sehingga dapat menyebabkan infeksi saluran kemih, adapun dengan menjaga kebersihan kateter itu sendiri agar mengurangi kejadian ISK.

3. Analisis penggunaan kateter *intermitten* dan kateter *indwelling* dalam kejadian infeksi saluran kemih berdasarkan usia 18 hingga 72 tahun

Berdasarkan hasil review dari tiga artikel menunjukkan adanya kejadian infeksi saluran kemih terkait penggunaan kateter *intermitten* dan *indwelling* berdasarkan usia 18 hingga 72tahun. Pada penelitian yang dilakukan oleh (Rothetal.,2019) pada pasien spinal cord injury

dengan usia >18 tahun ISK paling sering terjadi pada mereka dengan kateter *Indwelling*. Kateter *indwelling* adalah faktor risiko terkuat untuk ISK, dimana kolonisasi bakteri kronis dalam biofilm, bahkan pengobatan antibiotic yang ditargetkan mungkin gagal untuk diberantas ISK terkait kateter, dan perubahan kateter *indwelling* rutin mungkin perlu dijadwalkan setiap 1-2 minggu. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Michael L. Rinke MD (2020) dimana pada usia <18 tahun pasien (30%) dan pasien kontrol nol dicocokkan untuk 10 kasus pasien (16%). Dari 10 kasus yang tak tertandingi, 4 memiliki kateter yang menetap dan 6 memiliki CIC, ISK disebabkan oleh mikroorganisme yang sama yang dikultur selama CAUTI. Organisme yang paling umum diisolasi dalam kultur urin adalah *Escherichia coli* (63%) dan *Klebsiella pneumonia* (13%). Sedangkan menurut (Nyman et al., 2013) dari hasil analisa delapan belas pasien tertular ISK nosokomial, 8 di kateterisasi intermiten kelompok tion dan 10 pada kelompok kateterisasi menetap (perbedaan mutlak 2,4%, 95% CI 6,9-11,6%). Pasien yang termasuk dalam penelitian ini usia rata-rata 78 tahun vs 72 tahun dan kelompok kateterisasi intermiten lebih sering dikateterisasi karena membutuhkan lebih banyak pemindaian kandung kemih dibandingkan dengan kateter *indwelling*.

Sejalan dengan teori penggunaan kateter *intermitten* dan kateter *indwelling* berdasarkan usia terdapat pengaruh dalam kejadian infeksi saluran kemih. Dimana usia yang lebih tua rentan terjadi infeksi saluran kemih. Pada organisme gram negative bakteri "*Pseudomonas Aeruginosa*"

Merupakan patogen yang paling sering untuk pengembangan infeksi saluran kemih diantara pasien kateter yang didapatkan dari pemasangan kateter dalam jangka panjang, dan bias diakibatkan juga oleh hygiene kateter, disfungsi bladder pada usia lanjut dan pemasangan kateter yang tidak sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (Irwan, 2018).

Berdasarkan hal ini, peneliti memiliki opini bahwa penggunaan kateter *intermitten* dan *indwelling* dalam usia lanjut dapat lebih mudah mengalami kejadian ISK, dikarenakan factor usia dan sistem kekebalan tubuh dapat mudahnya mikroorganisme berkembang sehingga dapat menyebabkan kejadian infeksi saluran kemih.

PENUTUP

Berdasarkan hasil review yang dilakukan peneliti dengan menggunakan 10 artikel dapat disimpulkan bahwa :

Dalam hasil penggunaan kateter *intermitten* kejadian infeksi saluran kemih terdapat satu artikel yang mengatakan kejadian infeksi saluran kemih, dimana terjadinya ISK muncul karena kurangnya penggunaan prosedur pemasangan serta personal hygiene yang kurang. 2 artikel lainnya menyatakan tidak terjadi ISK dikarenakan dengan penggunaan yang secara singkat dan tepat dalam pemasangan kateter serta meningkatkan prosedur aseptik personal hygiene dapat mengurangi resiko terjadinya infeksi saluran kemih, karena bakteri dapat berkembang setiap hari kateter yang terpasang dan meningkat 5% bakteri dalam urin. Sedangkan hasil artikel dalam penggunaan kateter *indwelling* terdapat 4 artikel yang mengatakan hubungan kejadian

infeksi saluran kemih dikarenakan penggunaan yang lama dan dapat berkoloninya suatu bakteri pada kandung kemih. Terdapat bakteri bermakna pada pertumbuhan mikroorganismenya murni lebih dari 10^5 colony forming unit (CFU/ml) perlapangan pandang, hal ini sangat berpeluang kejadian ISK karena kurangnya tindakan aseptik dan personal hygiene pada pemasangan kateter sehingga bakteri dapat masuk dan berpotensi terjadinya infeksi saluran kemih. Kejadian ISK pada penggunaan kateter *intermitten* dan kateter *indwelling* ditinjau dengan usia, yang berpotensi mengalami kejadian infeksi saluran kemih pada usia lanjut karena kurangnya personal hygiene, disfungsi bladder pada usia lanjut dan pemasangan kateter yang tidak sesuai dengan standar operasional prosedur. Dimana juga sistem kekebalan tubuh mempengaruhi mudahnya masuk dan berkembangbiaknya bakteri.

DAFTAR PUSTAKA

- Ana, K.D., Riwayati, N.Y., & Jayanti, S. F. J. C. J.I.I.K. (2020). Hubungan Lama Pemasangan Kateter Dengan Kejadian Infeksi Saluran Kemih Pada Pasien Di Ruang Penyakit Dalam Rumkit Tkli Dr. Soepraoen Malang. 8(2), 138-145.
- Andari, I. A.P.P., Pinatih, K.J.P., & Budayanti, N. N. S. (2021). Pola Kepekaan Kuman Dan Sensitivitasnya Terhadap Antimikroba Pada Pasien Infeksi Saluran Kemih Di Rsup Sanglah Periode Januari–Juni 2019.
- Berman, A., Snyder, S.J., Kozier, B., Erb, G.L., Levett-Jones, T., Dwyer, T., .. Park, T. (2014). *Kozier & Erb's Fundamentals Of Nursing Australian Edition* (Vol.3): Pearson Higher Education Au.
- Corwin, E.J. (2016). *Patofisiologi: Buku Saku Egc.*
- Dewi, D.S., & Asman, A. J.P.P. P.D.P. (2021). Kejadian Infeksi Saluran Kemih Pada Pasien Terpasang Kateter Pada Pasien Rawat Inap Rsd Pariaman. 1(1), 1169-1172.
- Dieter, A.A., Wu, J. M., Gage, J.L., Feliciano, K.M., Willis-Gray, M.G. J.A. J.O.O., & Gynecology. (2019). Catheter Burden Following Urogynecologic Surgery. 221(5), 507. E501-507. E507.
- Ghinorawa, T. (2021). Penatalaksanaan Infeksi Saluran Kemih Dan Genitalia Pria 2021.
- Ginting, M., & Lubis, R.P.J. J.D.A.H. (2019). Pengetahuan Perawat Tentang Pencegahan Infeksi Pada Pasien Yang Menggunakan Kateter Urine Di Ruang Interna Rsu Martha Friska Multatuli. 6(2), 105-109.
- Gould, C.V., Umscheid, C.A., & Agarwal, R. K. (2015). Toolkit For Reducing Catheter-Associated Urinary Tract Infections In Hospital Units: Implementation Guide. In: Ahrq Publication.
- Gultom, R., & Famaugu, P.J.J. (2018). Analisis Kateterisasi Terhadap Kejadian Infeksi Di Saluran Kemih Pada Pasien Ruang Rawat Inap Rsu Imelda Pekerja Indonesia (Ipi) Medan Tahun 2017. 2(1), 1-7.
- Hariati, H., Suza, D.E., & Tarigan, R.J.J. I.P.J.I.S.K. (2019). Faktor Resiko Infeksi Saluran Kemih Akibat Penggunaan Kateter. 9(4), 401-406.
- Hasanah, N. (2015). *Evaluasi Leukosituria Pada Tersangka Isk Di Rsd Cengkareng Periode Juli–Desember 2014*. Uin Syarif Hidayatullah Jakarta: Fakultas Kesehatan Dan Ilmu Kesehatan, 2015,
- Hastuti, R., & Noer, M.S. J. K. M. P. T. D. I.D.I.J. (2016). Infeksi Saluran Kemih. 3, 171.

- Hermin, H. (2015). *Hubungan Teknik Pemasangan Kateter Dan Perawatan Kateter Dengan Kejadian Urinary Tract Infection (Cauti) Di Rumah Sakit Mitra Keluarga Surabaya*. Universitas Muhammadiyah Gresik,
- Hidayat, H. J. J. M. M. (2015). Hubungan Lama Hari Pemasangan Kateter Dengan Kejadian Infeksi Saluran Kemih Pada Pasien Yang Terpasang Kateter Di Ruang Rawat Inap Penyakit Dalam Rumah Sakit Dr. H Abdoel Moeloek Bandar Lampung. *2*(1), 28-33.
- Irawan, E., & Mulyana, H. (2018). *Faktor-Faktor Penyebab Infeksi Saluran Kemih (Isk)*. Paper Presented At The Prosiding Seminar Nasional Dan Diseminasi Penelitian Kesehatan.
- Irwan, E. (2018). *Faktor-Faktor Penyebab Infeksi Saluran Kemih (Isk) (Literature Review)*. Paper Presented At The Prosiding Seminar Nasional Dan Penelitian Kesehatan 2018.
- Kemkes. (2015). *Profil Kesehatan Indonesia 2014. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia 2015*.
- Lamin, E., & Newman, D. K. (2016). Clean Intermittent Catheterization Revisited. *International Urology And Nephrology*, *48*(6), 931-939. Doi:10.1007/S11255-016-1236-9
- Mangarengi, Y. J. U. M. J. (2019). Infeksi Saluran Kemih (Isk) Komplikata Di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar. *4*(1), 130-140.
- Melsy, A. (2015). *Hubungan Lamanya Penggunaan Kateter Dengan Kejadian Infeksi Saluran Kemih Pada Pasien Terpasang Kateter Di Irna Non Bedah Penyakit Dalam Rsup Dr. M. Djamil Padang*. Upt. Perpustakaan Unand,
- Nababan, T. J. J. K. P. (2020). Pemasangan Kateter Dengan Kejadian Infeksi Saluran Kemih Pada Pasien Di Ruang Rawat Inap. *3*(2), 23-30.
- Nawakasari, N., & Nugraheni, A. Y. J. P. J. F. I. (2019). Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Infeksi Saluran Kemih Di Instalasi Rawat Inap Rsup X Di Klaten Tahun 2017. *16*(1), 38-48.
- Nyman, M. H., Gustafsson, M., Langius-Eklöf, A., Johansson, J.-E., Norlin, R., & Hagberg, L. J. I. J. O. N. S. (2013). Intermittent Versus Indwelling Urinary Catheterisation In Hip Surgery Patients: A Randomised Controlled Trial With Cost-Effectiveness Analysis. *50*(12), 1589-1598.
- Pardede, S. O. J. S. P. (2018). Infeksi Pada Ginjal Dan Saluran Kemih Anak: Manifestasi Klinis Dan Tata Laksana. *19*(6), 364-374.
- Perkutan, S. J. P. K. M. (2020). Bab 11 Kateter, Kateterisasi & . 217.
- Purba, A. S. G., & Ginting, S. J. J. P. K. M. (2018). Hubungan Lama Penggunaan Kateter Uretra Terhadap Kejadian Infeksi Saluran Kemih Pada Pasien Yang Terpasang Kateter Uretra Di Rumah Sakit Umum Daerah Deli Serdang Lubuk Pakam. *1*(1), 7-14.
- Putri, R. A., Armiyati, Y., & Supriyono, M. J. K. I. (2012). Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Infeksi Saluran Kemih Pada Pasien Rawat Inap Usia 20 Tahun Ke Atas Dengan Kateter Menetap Di RSUD Tugurejo Semarang.
- Roth, J. D., Pariser, J. J., Stoffel, J. T., Lenherr, S. M., Myers, J. B., Welk, B., & Elliott, S. P. J. S. C. (2019). Patient Subjective Assessment Of Urinary Tract Infection Frequency And Severity Is Associated With Bladder Management Method In Spinal Cord Injury. *57*(8), 700-707.
- Sari, E. W. P., & Satyabakti, P. J. J. B. E. (2015). Perbedaan Risiko Infeksi

Nosokomial Saluran Kemih
Berdasarkan Kateterisasi Urin,
Umur, Dan Diabetes Melitus. 3(2),
205-216.

Semaradana, W.G.P.J.C.D.K. (2014).

Infeksi Saluran Kemih Akibat
Pemasangan Kateter-Diagnosis Dan
Penatalaksanaan. 41(10), 737-740.

Sholihah, A. H. (2017). *Analisis Faktor
Risiko Kejadian Infeksi Saluran
Kemih (Isk) Oleh Bakteri Uropatogen
Di Puskesmas Ciputat Dan
Pamulang Pada Agustus-
Oktober 2017*. Uin Syarif
Hidayatullah Jakarta: Fakultas
Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan,
2017.

POTENSI SELEDRI (*Apium graveolens* L) DAN STROBERI (*Fragaria* sp) SEBAGAI MINUMAN FUNGSIONAL APIGA TERHADAP TEKANAN DARAH

Caturini Meidya Nugrahasari¹, Endang Sutjiati¹, Annasari Mustafa¹

¹Poltekkes Kemenkes Malang

Caturinimeidya14@gmail.com

*Potential Of Celery (*Apium graveolens* L) And Strawberry (*Fragaria* sp) As Functional Drink Of Apiga On Blood Pressure*

Abstract: Hypertension is a non-communicable disease that is a health problem in the world, based on Riskesdas data, the prevalence of hypertension sufferers in the population aged 18 years in Indonesia has increased from 25.8% in 2013 to 34.1% in 2018. (Ministry of Health, 2019). Celery has a weakness in taste, it is necessary to add other food ingredients, namely strawberries and give the name APIGA Drink from the Latin name, celery (*Apium graveolens* L) and strawberry (*Fragaria* sp). The purpose of this study was to determine the potential of celery (*Apium graveolens* L) and strawberries (*Fragaria* sp) as APIGA functional drinks (*Apium* and *Fragaria*) on systolic and diastolic blood pressure in outpatient hypertension patients at Yosomulyo Public Health Center Banyuwangi. This type of research is pre-experimental, with a one-group pretest-pottest design, with 30 patients as respondents. Giving drink once a day for 3 consecutive days as much as 250 ml/g. Normality test using Shapiro Wilk. Statistical analysis used the Wilcoxon signed test and paired t-test. The average systolic blood pressure before being given the APIGA functional drink intervention was 162.23 mmHg in the stage II hypertension category and the average diastolic blood pressure was 94.67 mmHg included in the stage I hypertension category. The average systolic blood pressure after being given the APIGA functional drink intervention was 145.57 mmHg in the category I hypertension and the average diastolic blood pressure was 84.20 mmHg included in the prehypertension category. It can be concluded that there is a significant effect between systolic and diastolic blood pressure in patients with hypertension after being given the APIGA functional drink intervention on the blood pressure of outpatients with hypertension at Yosomulyo Public Health Center Banyuwangi with p value = 0.000.

Keywords: Celery, Strawberries, Blood pressure, Hypertension

Abstrak: Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menjadi permasalahan kesehatan di dunia, berdasarkan data Riskesdas, prevalensi penderita hipertensi pada penduduk umur ≥ 18 tahun di Indonesia mengalami peningkatan dari 25,8% pada tahun 2013 menjadi 34,1% pada tahun 2018 (Kementrian Kesehatan, 2019). Seledri memiliki kelemahan pada cita rasa maka perlu di tambahkan bahan makan lain yaitu stroberi serta di beri nama yaitu Minuman APIGA dari nama latin, seledri (*Apium graveolens* L) dan stroberi (*Fragaria* sp). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui potensi seledri (*Apium graveolens* L) dan stroberi (*Fragaria* sp) sebagai minuman fungsional APIGA (*Apium* dan *Fragaria*) terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik pada penderita Hipertensi rawat jalan di Puskesmas Yosomulyo Banyuwangi. Jenis penelitian adalah *Pre eksperimental*, dengan rancangan *one grup pretest-pottest*, dengan responden 30 pasien. Pemberian minuman 1 kali sehari selama 3 hari berturut-turut sebanyak 250 ml/g. Uji normalitas menggunakan *Shapiro Wilk*. Analisis statistik menggunakan uji *wilcoxon signed test* dan *paired t-test*. Rata-rata tekanan darah sistolik sebelum diberikan intervensi minuman fungsional APIGA adalah 162,23 mmHg dalam kategori hipertensi tahap II dan rata-rata tekanan darah diastolik adalah 94,67 mmHg termasuk dalam kategori hipertensi tahap I. Rata-rata tekanan darah sistolik sesudah diberikan intervensi minuman fungsional APIGA adalah 145,57 mmHg dalam kategori hipertensi tahap I dan rata-rata tekanan darah diastolik adalah 84,20 mmHg termasuk dalam kategori rehipertensi. Dapat disimpulkan ada pengaruh signifikan antara tekanan darah sistolik dan diastolik penderita hipertensi sesudah diberikan intervensi minuman fungsional APIGA Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi Rawat Jalan di Puskesmas Yosomulyo Banyuwangi dengan p value = 0,000.

Kata Kunci : Seledri, Stroberi, Tekanan darah, Hipertensi

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menjadi permasalahan kesehatan di dunia. Hipertensi juga merupakan penyakit kardiovaskular yang ditandai dengan adanya peningkatan tekanan darah persisten dimana tekanan sistolik ≥ 140 mmHg dan tekanan diastolik ≥ 90 mmHg pada saat dua kali pengukuran dalam keadaan cukup tenang/istirahat dengan selang waktu lima menit (Kemenkes, 2015). Di Indonesia, penyakit hipertensi masuk ke dalam daftar sepuluh penyakit tidak menular tertinggi (Riskesdas, 2013).

Hipertensi juga merupakan penyebab utama kematian dini di dunia, diperkirakan 1,13 miliar orang di seluruh dunia menderita hipertensi serta sebagian besar berasal dari negara berkembang yang berpenghasilan rendah-sedang (WHO, 2019). Berdasarkan data Riskesdas, prevalensi penderita hipertensi pada penduduk umur ≥ 18 tahun di Indonesia mengalami peningkatan dari 25,8% pada tahun 2013 menjadi 34,1% pada tahun 2018 (Kementrian Kesehatan, 2019).

Peningkatan pravelensi hipertensi, sejalan dengan adanya perubahan gaya hidup seperti, makan berlebih, merokok, obesitas, stress psikososial, asupan garam berlebih, dan kurangnya aktifitas fisik. Orang dengan riwayat keluarga hipertensi memiliki resiko 2 kali lebih besar menderita hipertensi daripada orang dengan keluarga tidak memiliki riwayat hipertensi (Kartikasari, 2012).

Menurut Nurwahidah (2019) penanganan hipertensi secara garis besar dibagi menjadi dua yaitu dengan farmakologis dan non-farmakologis. Diperlukan penanganan efisien dan tepat untuk pasien hipertensi yang pada umumnya akan mendapatkan obat untuk menstabilkan tekanan

darah. Jenis obat-obatan farmakologis diantaranya golongan *diuretik*, *Simpatetik*, *Beta Bloker*, *ARB*, *ACE Inhibitor*, penghambat *adrenergik*, antagonis kalsium, dan lainnya (Mini Arie, 2014). Penanganan farmakologis dalam jangka panjang akan menimbulkan efek komplikasi yang tidak baik bagi tubuh dan membutuhkan biaya yang mahal untuk penanganannya. Penanganan non-farmakologis minim efek samping dan tidak terlalu banyak mengeluarkan biaya, maka dari itu banyak masyarakat lebih memilih penanganan non-farmakologis (Nurwahidah 2019).

Tumbuhan seledri mempunyai kandungan senyawa lebih banyak untuk menurunkan tekanan darah dari pada tumbuhan lain yang digunakan untuk menurunkan tekanan darah tinggi (Solihati, 2019).

Seledri (*Apium graveolens L*) banyak digunakan masyarakat dan telah banyak dilakukan penelitian tentang efektifitas farmakologinya serta telah terbukti kebenarannya mampu menurunkan tekanan darah tinggi (Muzakar, 2012). Pengolahan yang sering dilakukan dengan cara direbus dan di jus setelah itu ambil sarinya saja. Tumbuhan Seledri memiliki kandungan zat gizi mikro yaitu Kalium sebanyak 400 mg dalam 100 g, Kalium bekerja dengan mengurangi resistensi natrium dalam peredaran darah. Selain itu, *Apigenin* yang merupakan senyawa aktif berfungsi untuk mencegah dalam penyempitan pembuluh darah dan menurunkan tekanan darah (Soeryoko, 2010). Kandungan *Apigenin* Seledri juga berfungsi sebagai beta bloker yang dapat menurunkan kontraksi jantung dan memperlambat detak jantung sehingga aliran darah dalam tubuh yang terpompa lebih sedikit dan tekanan darah semakin berkurang (Anggraini, 2020).

Hasil penelitian Asmawati (2015), menunjukkan bahwa pemberian rebusan seledri dapat menurunkan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi kecamatan way tenong lampung barat selama 7 hari sekali berturut-turut efektif dalam menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia penderita hipertensi. Hasil penelitian di kediri menyebutkan bahwa pemberian jus seledri efektif dalam menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada wanita menopause selama 7 hari, sekali setiap hari sebanyak 50 gram (Sutrisni, 2020). Seledri memiliki kelemahan pada cita rasa, untuk menyamakan cita rasa tersebut perlu di tambahkan bahan makan lain yaitu stroberi serta di beri nama yaitu Minuman APIGA dari nama latin, seledri (*Apium graveolens L*) dan stroberi (*Fragaria sp*).

Stroberi (*Fragaria sp*) memiliki kandungan senyawa kalium dan *anthocyanin* yang berfungsi sebagai antihipertensi. Selain senyawa *anthocyanin* stroberi juga memiliki kandungan senyawa kalium sebanyak 153 mg dalam 100 g berperan sebagai diuretik yang mampu mengurangi resistensi natrium di sistem pembuluh darah yang akan di buang melalui urin, pengatur keseimbangan elektrolit dan tingkat keasaman tubuh, serta tinggi kandungan senyawa antioksidan *flavonoid* yang mampu menekan efek radikal bebas akibat oksidasi, menjaga sistem pembuluh darah, dan antiinflamasi (Widiatmoko, 2016).

Menurut penelitian Sandria dan Asnindari (2018), pemberian jus *strawberry* pada lansia penderita hipertensi diketahui rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik responden sebelum diberikan jus *strawberry* sebesar 157,4 mmHg dan 96,0 mmHg, setelah diberikan jus *strawberry*

turun menjadi 137,6 mmHg dan 84 mmHg. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan ada pengaruh perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah di berikan jus *strawberry*, dengan perlakuan 250 gram *strawberry*, 125 ml air, dan 10 gram gula diberikan kepada responden selama 7 hari.

METODE

Jenis penelitian ini adalah *Pre Eksperimental Design* dengan Desain penelitian *One group pre and post test design*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2022 di Puskesmas Yosomulyo, Kabupaten Banyuwangi. Populasi dalam penelitian ini adalah 30 sampel penderita hipertensi rawat ja;an. Sedangkan Teknik Pengambilan sampel yang digunakan adalah *Purposive Sampling* yaitu pengambilan sampel yang didasarkan atas pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri.

Data karakteristik responden diolah secara tabulasi, disajikan dalam bentuk tabel, dan dianalisa secara deskriptif. Data meliputi usia, jenis kelamin, pendidikan, dan pekerjaan. Data Tekanan darah yang diukur 2 kali saat pagi hari jam 08.00, yaitu sehari sebelum penelitian dan sehari setelah penelitian. Pengukuran tekanan darah akan dilakukan oleh enumerator (Perawat)menggunakan alat *sphygmamonometer* disajikan dalam bentuk tabel dan dianalisis secara deskriptif kemudian diolah secara statistik menggunakan aplikasi SPSS dengan uji statistik uji *wilcoxon signed test* dan uji *paired t-test*.

HASIL

A. Karakteristik Responden Penelitian

Karakteristik Responden	Total	
	Jumlah	%
Usia (tahun)		
a. 25-29	1	3,3
b. 30-39	3	10,0
c. 40-49	7	23,3
d. 50-60	19	63,4
Total	30	100
Jenis Kelamin		
a. Laki-laki	13	56,7
b. Perempuan	17	43,3
Total	30	100
Pendidikan		
a. SD	6	20,0
b. SMP	7	23,3
c. SMA	12	40,0
d. Sarjana	5	20,0
Total	30	100
Pekerjaan		
a. PNS	4	13,3
b. Pegawai Swasta	4	13,3
c. Wiraswasta	3	10,0
d. IRT	10	33,4
e. Petani	9	30,0
Total	30	100

Tabel 1 Distribusi responden berdasarkan usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan jenis pekerjaan

Berdasarkan tabel 1 dari 30 responden sebagian besar (63,4%) berusia 50-60 tahun. Jenis kelamin responden paling banyak yaitu laki-laki (56,7%). Persentase tingkat pendidikan tertinggi adalah Sekolah Menengah Atas (40%), serta sebagian besar bekerja sebagai IRT (33,4%) dan Petani (30%).

B. Tekanan Darah Sebelum Pemberian Minuman Fungsional APIGA pada Penderita Hipertensi

Variabel	Mean	SD	Min-Max	n
----------	------	----	---------	---

Sistolik	162,23	23,67	130-220	30
Diastolik	94,67	12,96	74-119	

Tabel 2 Tekanan darah sebelum pemberian minuman fungsional APIGA

Pada tabel 2 rata-rata tekanan darah pada penderita hipertensi sebelum diberikan minuman fungsional APIGA adalah 162,23/94,67 mmHg dengan standar deviasi adalah 23,67. Tekanan darah terendah adalah 130/74 mmHg dan tertinggi 220/119 mmHg di Rawat Jalan Puskesmas Yosomulyo Kabupaten Banyuwangi.

C. Tekanan Darah Sesudah Pemberian Minuman Fungsional APIGA Pada Penderita Hipertensi

Variabel	Mean	SD	Min-Max	n
Sistolik	145,37	20,03	110-194	30
Diastolik	84,20	10,3	58-112	

Tabel 3 Tekanan darah sesudah pemberian minuman fungsional APIGA

Pada tabel 3 rata-rata tekanan darah pada penderita hipertensi sesudah diberikan minuman fungsional APIGA adalah 145,37/84,20 mmHg dengan standar deviasi adalah 20,03. Tekanan darah terendah adalah 110/58 mmHg dan tertinggi 194/112 mmHg di Rawat Jalan Puskesmas Yosomulyo Kabupaten Banyuwangi.

D. Perbedaan Sebelum dan Sesudah Pemberian Minuman Fungsional APIGA pada Penderita Hipertensi Rawat Jalan di Puskesmas Yosomulyo Banyuwangi

Variabel		Mean	Std. Deviation	n	p value
					Sistolik
	Sebelum	162,23	23,67	0.000	
Diastolik	Sesudah	84,20	10,30	30	0.000
	Sebelum	94,67	12,96		0.000

Tabel 4 Tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian minuman fungsional APIGA

Berdasarkan tabel 4 rata-rata tekanan darah sistolik penderita hipertensi sebelum pemberian minuman fungsional APIGA adalah 162,23 mmHg dan rata-rata tekanan darah sistolik sesudah perlakuan yaitu 145,37

mmHg. Hasil uji statistik didapatkan *p value* 0,000 ($p < 0,005$) yang memiliki arti ada pengaruh antara tekanan darah sistolik penderita hipertensi sebelum dan sesudah diberikan minuman fungsional APIGA. Sedangkan rata-rata tekanan darah diastolik setelah pemberian minuman fungsional APIGA sebelum dan sesudah yaitu 94,67 mmHg dan 85,20 mmHg. Hasil uji statistik didapatkan *p value* 0,000 ($p < 0,005$) yang memiliki arti ada pengaruh antara tekanan darah diastolik penderita hipertensi sebelum dan sesudah diberikan minuman fungsional APIGA Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi Rawat Jalan di Puskesmas Yosomulyo Banyuwangi.

PEMBAHASAN

Minuman fungsional APIGA yang membahas dasar dari seledri dan stroberi memiliki pengaruh terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi, hal ini dibuktikan dengan adanya perbedaan perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan minuman fungsional APIGA.

Berdasarkan hasil analisis menggunakan uji *Wilcoxon signed rank*, hasil rata-rata tekanan darah sistolik sebelum dilakukan intervensi minuman fungsional APIGA yaitu 162,23 mmHg maka dalam kategorikan hipertensi tahap II dan setelah dilakukan intervensi yaitu 145 mmHg termasuk dalam hipertensi tahap I menurut *JNC 7*. Penurunan yang terjadi sebesar 16,7 mmHg dengan *p value* 0,000 ($p < 0,005$). Sedangkan hasil rata-rata tekanan darah diastolik menggunakan uji *Paired T* didapatkan, tekanan darah diastolik sebelum intervensi

yaitu 94,67 mmHg termasuk dalam kategori hipertensi tahap I dan sesudah diberi intervensi yaitu 84,20 mmHg termasuk dalam kategori *prehipertensi*. Penurunan rata-rata sebesar 10,5 mmHg dengan *p value* 0,000 ($p < 0,005$).

Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Vini Silva (2019) di Puskesmas Merdeka Palembang dengan perlakuan pemberian air rebusan seledri selama 3 hari dengan jumlah sampel 30 responden terdiri dari 15 responden kelompok kontrol dan 15 responden kelompok perlakuan, responden diberi air rebusan seledri sebanyak 2 kali sehari sebanyak 100 cc pagi hari dan 100 cc sore hari, dengan komposisi seledri sebanyak 200 gram direbus dengan 300 cc air hingga menyusut menjadi 200 cc. Hasil rata-rata tekanan darah sistolik sebelum adalah 154,00 mmHg dan sesudah diberi perlakuan yaitu 143,33 mmHg didapatkan penurunan rata-rata sebesar 10,67 mmHg, tekanan darah diastolik sebelum diberi perlakuan adalah 98,00 mmHg dan sesudah diberi perlakuan yaitu 93,33 mmHg didapatkan penurunan rata-rata sebesar 4,67 mmHg. Hal ini menunjukkan ada perbedaan yang signifikan tekanan darah pada penderita hipertensi sebelum dan sesudah diberikan air rebusan seledri di Puskesmas Merdeka Palembang.

Menurut hasil penelitian lain yang sejalan dilakukan oleh Solihati (2019) di Kampung Cilongok Puskemas Pasar Kemis Tangerang tekanan darah sebelum dilakukan intervensi didapatkan nilai rata-rata sebesar 146,67 mmHg dan tekanan darah setelah dilakukan intervensi sebesar 140,3 mmHg

terjadi penurunan sebesar 6,37 mmHg, setelah dilakukan uji statistik menggunakan analisis *Fisher's exact test* dengan hasil *p value* 0,015 ($p < 0,05$) dan uji *paired-sampel T* didapatkan hasil *p value* 0,001 ($p < 0,05$) sehingga disimpulkan air rebusan daun seledri memberi pengaruh yang signifikan kepada penderita hipertensi.

Hasil penelitian lain yang sejalan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Dinar Rahma (2019) di Posyandu Dewi Kunti Kelurahan Winongo Kecamatan Manguharjo Kota Madiun dengan melihat efektivitas pemberian jus pisang ambon dan rebusan daun seledri selama 7 hari dengan jumlah sampel 36 responden terdiri dari 18 responden kelompok intervensi jus pisang ambon dan 18 responden kelompok intervensi rebusan daun seledri, responden jus pisang ambon diberi intervensi selama 5 hari setiap pagi setelah makan pagi sebanyak 100 gr pisang ambon dan 125 ml air, responden rebusan daun seledri diberi intervensi selama 5 hari setiap pagi setelah makan pagi sebanyak 1,3 gr seledri ditambah 250 ml air kemudian di rebus \pm 10 menit. Untuk mengetahui perbedaan efektivitas antara pemberian jus pisang ambon dan rebusan daun seledri menggunakan uji *Mann Witney* didapatkan mean rank sistolik kelompok jus pisang ambon yaitu 11,22 dan sistolik kelompok rebusan daun seledri 25,56, dari hasil tersebut dapat disimpulkan rebusan daun seledri lebih efektif dalam menurunkan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi dibandingkan dengan jus pisang ambon.

Menurut penelitian Sutrisni (2020) di Puskesmas Campurejo Kota Kediri dengan melihat perbedaan efektivitas pemberian pisang ambon dan jus seledri pada wanita menopause dengan hipertensi selama 7 hari dengan jumlah sampel 32 responden terdiri dari 16 responden kelompok konsumsi pisang ambon dan 16 responden kelompok konsumsi jus seledri. Setelah dilakukan uji statistik di dapatkan rata-rata penurunan tekanan darah sistolik dengan intervensi jus seledri sebesar 16,16 mmHg sedangkan intervensi pisang ambon sebesar 16,84 mmHg. Penurunan tekanan darah diastolik intervensi jus seledri sebesar 15,28 mmHg sedangkan pisang ambon sebesar 16,00 mmHg sehingga dapat disimpulkan bahwa pisang ambon lebih efektif dalam menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada wanita menopause dengan hipertensi di puskesmas Campurejo Kota Kediri tahun 2019. Meskipun jus seledri dan pisang ambon sama sama berpengaruh dalam menurunkan tekanan darah kandungan kalium dalam 100 gram seledri sebesar 400 mg dan 100 gram pisang ambon sebesar 422 mg.

Pada penelitian Sandria dan Asnindari (2018), pemberian jus *strawberry* pada lansia penderita hipertensi diketahui rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik responden sebelum diberikan jus *strawberry* sebesar 157,4 mmHg dan 96,0 mmHg, setelah diberikan jus *strawberry* turun menjadi 137,6 mmHg dan 84 mmHg. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan ada pengaruh perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah di berikan jus *strawberry*. Pada

penelitian lain yang dilakukan oleh Gunawan dkk (2014), kombinasi pisang ambon dan stroberi pada perempuan dewasa dengan tekanan darah normal diketahui rata-rata tekanan darah sistolik sebelum diberi intervensi sebesar 110,73 mmHg dan sesudah diberi intervensi sebesar 100,57 mmHg dengan *p value* 0,01 ($p < 0,05$) dan tekanan darah diastolik sebelum diberi intervensi sebesar 73,40 mmHg dan sesudah diberi intervensi sebesar 65,70 mmHg dengan *p value* 0,01 ($p < 0,05$) dapat disimpulkan kombinasi pisang dan stroberi menurunkan tekanan darah baik sistolik maupun diastolik pada perempuan dewasa.

Seledri (*Apium graveolens L*) memiliki kandungan zat gizi mikro yaitu kalium sebanyak 400 mg dalam 100 g. Kalium bekerja dengan mengurangi resistensi natrium dalam peredaran darah. Selain itu, *Apigenin* yang merupakan senyawa aktif berfungsi untuk mencegah dalam penyempitan pembuluh darah dan menurunkan tekanan darah (Soeryoko, 2010). Kandungan *Apigenin* Seledri juga berfungsi sebagai beta bloker yang dapat menurunkan kontraksi jantung dan memperlambat detak jantung sehingga aliran darah dalam tubuh yang terpompa lebih sedikit dan tekanan darah semakin berkurang (Anggraini, 2020). Seledri juga memiliki kandungan tinggi flavonoid yang dapat menekan penyakit degeneratif yang dapat bertindak sebagai penstabil oksigen, dengan cara melepas ion hidrogen ke radikal bebas peroksi adak lebih stabil. Fitosterol dalam seledri bekerja dengan mengurangi jumlah kolesterol yang masuk ke aliran darah.

Pada Stroberi (*Fragaria sp*) memiliki kandungan senyawa kalium dan *anthocyanin* yang berfungsi sebagai antihipertensi. Selain senyawa *anthocyanin* stroberi juga memiliki kandungan senyawa kalium sebanyak 153 mg dalam 100 g berperan sebagai pengatur keseimbangan elektrolit dan tingkat keasaman tubuh, serta tinggi kandungan senyawa antioksidan *flavonoid* yang mampu menekan efek radikal bebas akibat oksidasi, menjaga sistem pembuluh darah, dan antiinflamasi (Widiatmoko, 2016). Stroberi memiliki cara efektif menurunkan tekanan darah tinggi karena memiliki kandungan kalium, magnesium, kalsium, dan vitamin C. Stroberi juga mengandung beberapa vitamin lain dalam kadar yang lebih rendah, seperti vitamin B6, niasin, tiamin, serta mengandung vitamin yang larut lemak, termasuk vitamin A, E, dan K. Di antara buah-buahan, stroberi merupakan salah satu sumber folat alami terkaya 17 mg per 100 g buah segar dan menunjukkan aktivitas antioksidan yang sangat tinggi. Selain itu, stroberi kaya akan senyawa bioaktif, terutama diwakili oleh flavonoid, terutama antosianin, diikuti asam fenolat (Miller, 2019).

PENUTUP

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan diuraikan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat persentase tertinggi responden berusia 50-60 tahun berdasarkan karakteristik usia dan berjenis kelamin laki-laki dengan tingkat pendidikan SMA, serta tingkat pekerjaan IRT dan Petani.

Rata-rata tekanan darah sistolik sebelum diberikan intervensi minuman fungsional APIGA

adalah 162,23 mmHg dalam kategori hipertensi tahap II dan rata-rata tekanan darah diastolik adalah 94,67 mmHg termasuk dalam kategori hipertensi tahap I, rata-rata tekanan darah sistolik sesudah diberikan intervensi minuman fungsional APIGA adalah 145,57 mmHg dalam kategori hipertensi tahap I dan rata-rata tekanan darah diastolik adalah 84,20 mmHg termasuk dalam kategori prehipertensi maka ada pengaruh signifikan antara tekanan darah sistolik dan diastolik penderita hipertensi sesudah diberikan intervensi minuman fungsional APIGA terhadap tekanan darah penderita hipertensi rawat jalan di Puskesmas Yosomulyo Banyuwangi dengan p value = 0,000.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, A.A., Putri V.S., Nuranti Z. 2020. *Pengaruh Pendidikan Kesehatan dan Pemberian Daun Seledri Pada Pasien dengan hipertensi di Wilayah RT 10 Kelurahan Murni*. Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK). Vol. 2, No. 1, Januari 2020.
- Asmawati, N., Purwati, & Handayani, S. R. 2015. *Efektivitas Rebusan Seledri Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi di Posyandu Lansia Kelurahan Pajar Bulan Kecamatan Way Tenong Lampung Barat*. Jurnal Kesehatan. Volume VI, Nomer 2, Oktober 2015, hlm 130-136.
- Dinar, Rahma. 2022. *Efektivitas Pemberian Jus Pisang Ambon Dan Rebusan Daun Seledri Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Posyandu Dewi Kunti Kelurahan Winongo Kota Madiun*. Skripsi Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun.
- Indah, Vini Silvia. 2019. *Pengaruh Pemberian Air Rebusan Seledri Terhadap Tekanan Darah Pada Klien Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Merdeka Tahun 2019*. Skripsi. Prodi DIV Keperawatan, Politeknik Kesehatan Kemenkes Palembang.
- Kartikasari, A N., Chasani S., Ismail K. 2012. *Faktor Resiko Hipertensi Pada Masyarakat Di Desa Kebongan Kidul Kabupaten Rembang*. Jurnal Media Medika Muda. Universitas Diponegoro.
- Kementerian Kesehatan RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar dalam Angka 2013 Provinsi Jawa Timur*.
- Kementerian Kesehatan RI. 2015. *Profil Kesehatan Kota Malang tahun 2015*.
- Kementerian Kesehatan RI. 2019. *Buku Pedoman Manajemen Penyakit Tidak Menular*. Jakarta. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Miller, K., Feucht, W., dan Schmid M. 2019. *Bioactive Compounds of Strawberry and Blueberry and Their Potential Health Effects Based on Human Intervention Studies: A Brief Overview*. The Journal of the Federation of American Societies for Experimental Biology. Nutrients 2019, 11, 1510.
- Mini Arie, N N., Muntamah Ummu., Trimawati. 2014. *Pengaruh Pemberian Air Rebusan Seledri Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Dusun Gogadalem Barat*. Jurnal Keperawatan Komunitas. Volume 2, No. 1, Mei 2014; 46-51.
- Muzakar, Nuryanto. 2012. *Pengaruh Pemberian Air Rebusan Seledri Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi*. Jurnal Pembangunan Manusia. Vol. 6, No. 1.
- Nurwahidah, Jubair. 2019. *Pengaruh Penggunaan Rebusan Seledri Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Cenggu Tahun 2018*. Bima Nursing Journal. Vol. 1. Nomer 1.
- Sandria F. Dan Asnindari Lutfi N. 2018. *Pengaruh Jus Strawberry (Fragia vesca) Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Dusun Depok Ambangrketang Gamping Sleman Yogyakarta*. Skripsi. FK Universitas Aisyiyah Yogyakarta.
- Sutrisni dan Nikmatul, Anis. 2020. *Perbedaan Efektivitas Pemberian Pisang Ambon dan Jus Seledrit erhadap Perubahan Tekanan Darah pada Wanita Menopause dengan Hipertensi*. Jurnal Bidan Pintar. VOL 1, No. 2.

- Soeryoko, Hery. 2010. *Tanaman Obat Terpopuler Penurun Hipertensi*. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Solihati, Kurniawan T. 2019. *Pengaruh Minum Air Rebusan Daun Seledri Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Kampung Cilongok RT 02/02 Puskesmas Pasar Kemis*. Jurnal Kesehatan. Vol. 8, No. 1. Stikes Yatsi Tangerang.
- Widiatmoko, H. 2016. *Sehat Tanpa Obat dengan Si merah Stroberi*. Yogyakarta: Rapha Publishing.
- WHO. 2019. *Hypertension*. Retrived <https://www.who.int/news-room/fact-sheets>

PENGARUH PENYULUHAN PEDOMAN GIZI SEIMBANG DENGAN MEDIA *FLASHCARD* TERHADAP PENGETAHUAN DAN SIKAP SISWA SEKOLAH DASAR

Faizatul Millah Aussie¹, Hasan Aroni¹, Astutik Pudjirahaju¹

¹Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang

faizaussie7@gmail.com

The Effect Of Counseling On Balanced Nutrition Guidelines With Flashcard Media On Knowledge And Attitudes Of Elementary School Students

ABSTRACT: *The ratio of children who are obese in 2018 is 1 : 5. Obese children have the potential to suffer from non-communicable diseases. One of the influencing factors is the knowledge and attitude of food selection. Therefore, it is necessary to increase knowledge and attitudes through counseling on balanced nutrition guidelines with interesting and easy-to-understand media such as flashcard. The purpose of this study was to analyze the effect of counseling on balanced nutrition guidelines with flashcard media on the knowledge and attitude of elementary school students. Literature review using the Scoping Review method (using the PRISMA framework). Literature regarding the effect of counseling on balanced nutrition guidelines with flashcard media on the knowledge and attitudes of elementary school students was obtained from Google Scholar and then analyzed. There are 8 journals analyzed regarding the effect of counseling on balanced nutrition guidelines with flashcard media on knowledge and attitudes of elementary school students. As many as 8 journals stated that the average value of knowledge before and after counseling showed differences ($p < 0,05$), the highest average differences is 34,84 with one counseling frequency. There were 3 out of 4 journals stating that the average attitude value before and after counseling showed a difference ($p < 0,05$), the highest average differences is 17,8 with a counseling frequency of 3 times. There is an effect of counseling on balanced nutrition guidelines with flashcard media on knowledge and attitudes of elementary school students. The optimal frequency to increase knowledge is 1 counseling session while to improve attitudes is 3 counseling session.*

Keywords : *counseling, nutrition, flashcard*

ABSTRAK: *Perbandingan anak yang mengalami obesitas pada 2018 adalah 1 : 5. Anak dengan obesitas berpotensi menderita penyakit tidak menular. Salah satu faktor yang memengaruhi adalah pengetahuan dan sikap pemilihan makanan. Oleh karena itu, diperlukan peningkatan pengetahuan dan sikap melalui penyuluhan pedoman gizi seimbang dengan media yang menarik dan mudah dipahami seperti flashcard. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengaruh penyuluhan pedoman gizi seimbang dengan media flashcard terhadap pengetahuan dan sikap siswa sekolah dasar. Literature review dengan metode Scoping Review (menggunakan PRISMA framework). Literatur mengenai pengaruh penyuluhan pedoman gizi seimbang dengan media flashcard terhadap pengetahuan dan sikap siswa sekolah dasar diperoleh dari Google Scholar kemudian dilakukan analisis. Terdapat 8 jurnal yang dianalisis mengenai pengaruh penyuluhan pedoman gizi seimbang dengan media flashcard terhadap pengetahuan dan sikap siswa sekolah dasar. Sebanyak 8 jurnal menyatakan nilai rata-rata pengetahuan sebelum dan sesudah penyuluhan menunjukkan perbedaan ($p < 0,05$), selisih rata-rata tertinggi 34,84 dengan frekuensi penyuluhan 1 kali. Sebanyak 3 dari 4 jurnal menyatakan nilai rata-rata sikap sebelum dan sesudah penyuluhan menunjukkan perbedaan ($p < 0,05$), selisih rata-rata tertinggi 17,8 dengan frekuensi penyuluhan 3 kali. Ada pengaruh penyuluhan pedoman gizi seimbang dengan media flashcard terhadap pengetahuan dan sikap siswa sekolah dasar. Frekuensi yang optimal meningkatkan pengetahuan adalah 1 kali penyuluhan sedangkan untuk meningkatkan sikap adalah 3 kali penyuluhan.*

Kata kunci : *penyuluhan, pedoman gizi seimbang, flashcard*

PENDAHULUAN

Indonesia menghadapi permasalahan gizi yang berdampak serius terhadap kualitas Sumber Daya Manusia (SDM). Salah satu masalah kelebihan gizi yang rentan terjadi di Indonesia adalah obesitas. Obesitas anak meningkat dengan perbandingan 1 dari 5 anak sekolah dasar mengalami kelebihan berat badan atau obesitas (Riskesdas, 2018). WHO melaporkan lebih dari 340 juta anak dan remaja (5 — 19 tahun) mengalami overweight dan obesitas pada tahun 2016. Laki-laki memiliki prevalensi obesitas (21,1%) lebih tinggi dibanding perempuan (18,9%) berdasarkan Riskesdas (2018). Angka ini masih tinggi dibandingkan dengan target RPJMN (Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional) 2015 — 2019 yaitu menahan laju prevalensi obesitas sebesar 15,4%.

Anak dan remaja yang mengalami obesitas tidak hanya berdampak menderita penyakit tidak menular seperti diabetes dan berbagai penyakit kardiovaskular namun juga berdampak pada kesehatan mental akibat stigma. Anak yang mengalami obesitas berisiko menjadi orang dewasa yang obese (Unicef, 2021). Pada anak sekolah, obesitas dapat menyebabkan konsentrasi belajar menurun, mudah mengantuk, dan mengurangi tingkat keaktifan siswa dalam kegiatan belajar mengajar sehingga pada akhirnya dapat mempengaruhi prestasi belajar siswa (Ulilalbab et al., 2017). Overweight dan obesitas memiliki risiko mengalami diabetes (44%), penyakit jantung iskemik (23%), dan kanker (7% - 41%). Obesitas tidak hanya berdampak terhadap

kesehatan secara fisik tetapi juga pada masalah sosial dan ekonomi (Kemenkes, 2017).

Menurut Rizona (2020) faktor-faktor penyebab terjadinya obesitas pada anak usia sekolah antara lain kebiasaan jajan makanan junk food, kurang aktivitas fisik dan kegiatan menonton seperti bermain smartphone (sedentary lifestyle), tidak sarapan pagi, dan durasi tidur yang sedikit. Susilowati dan Kuspriyanto (2016) juga menyebutkan bahwa kegemukan dan obesitas terutama disebabkan oleh faktor lingkungan yang berkaitan dengan perubahan gaya hidup menjadi sedentary lifestyle (gaya hidup tidak banyak bergerak). Faktor lingkungan terjadi melalui ketidakseimbangan pola makan (mengonsumsi makanan melebihi kebutuhan dan rendah serat), perilaku makan (memilih makanan junk food, makanan kemasan, dan soft drink), dan kurangnya aktivitas fisik.

Berdasarkan Kemenkes dalam laporan SKMI (2014) anak usia 5–12 tahun mengonsumsi gula (4,4%) dan lemak (30,7%) melebihi rekomendasi WHO. WHO merekomendasikan konsumsi gula 50 g/hari dan lemak 67 g/hari (Atmarita et al., 2016). Selanjutnya terdapat 63,3% anak berusia > 10 tahun tidak mengonsumsi sayuran dan 62,1% tidak mengonsumsi buah-buahan (Kemenkes, 2014).

Perilaku pemilihan makanan sumber zat-zat gizi dan kemampuan dalam mengolah makanan yang diberikan dipengaruhi oleh pengetahuan tentang gizi. Secara umum pengetahuan tentang gizi sangat bermanfaat

dalam sikap dan perlakuan memilih bahan makanan dengan baik sehingga dapat mencapai keadaan gizi seimbang (Utama dan Demu, 2021). Peningkatan pengetahuan dapat dilakukan dengan memberikan edukasi gizi. Salah satu bentuk edukasi dalam aspek promotif untuk meningkatkan pengetahuan dan memperbaiki perilaku sehat dalam kehidupan sehari-hari adalah penyuluhan (Ilyas dan Putri, 2012). Maslakah dan Setiyaningrum (2017) menyatakan ada pengaruh sebelum dan sesudah diberikan pendidikan dengan media *flashcard* terhadap pengetahuan anak tentang pedoman umum gizi seimbang.

Upaya dalam mengoptimalkan penyampaian penyuluhan pedoman gizi seimbang kepada siswa Sekolah Dasar (SD) harus diberikan melalui media yang sesuai dengan umur dan menarik perhatian anak serta memudahkan anak dalam belajar tentang informasi yang diberikan. Salah satu media yang dapat digunakan dalam penyuluhan adalah *flashcard* atau kartu bergambar. Kurdanti et al. (2019) telah melakukan penyuluhan gizi mengenai pedoman gizi seimbang dengan PGS (Pedoman Gizi Seimbang) *card* pada siswa sekolah dasar. Penyuluhan dilakukan sebanyak 4 kali selama 8 minggu yaitu 1 kali perlakuan setiap 2 minggu. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa terdapat pengaruh yang signifikan ($p < 0,05$) antara penyuluhan gizi terhadap pengetahuan pedoman gizi seimbang pada siswa sekolah dasar. Sebelum diberikan penyuluhan diperoleh hasil pre test $13,93 \pm 2,90$ dan setelah penyuluhan diperoleh hasil post test $15,00 \pm 3,35$.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut diperlukan kajian penelitian melalui literature review tentang Pengaruh Penyuluhan Pedoman Gizi Seimbang dengan Media *Flashcard* terhadap Pengetahuan dan Sikap Siswa Sekolah Dasar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan *Literature Review* dengan metode *Scoping Review*. Metode ini menggunakan PRISMA *framework* dalam menyeleksi literatur (Utami et al., 2021). Selanjutnya, metode ini pada topik tentang pengaruh penyuluhan gizi seimbang dengan media *flashcard* terhadap pengetahuan dan sikap siswa sekolah dasar.

Topik dalam penelitian ini yaitu tentang pengaruh penyuluhan pedoman gizi seimbang dengan media *flashcard* terhadap pengetahuan dan sikap siswa sekolah dasar. Penelitian ini telah ditetapkan menggunakan PICOS karena terdapat intervensi yang diberikan sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rumusan PICOS

P (<i>Population</i>)	Siswa sekolah dasar
I (<i>Intervention</i>)	Penyuluhan pedoman gizi seimbang dengan media <i>flashcard</i>
C (<i>Comparison</i>)	Pengetahuan dan sikap setelah penyuluhan gizi
O (<i>Outcome</i>)	Pengetahuan dan sikap siswa sekolah dasar
S (<i>Study Design</i>)	<i>Quasy experiment</i>

Pencarian artikel atau jurnal menggunakan keyword dan Boolean operator (*AND, OR NOT, or AND NOT*) yang digunakan untuk memperluas atau menspesifikkan

pencarian sehingga mempermudah dalam menentukan artikel atau jurnal yang digunakan. Kata kunci yang digunakan yaitu penyuluhan, gizi, *flashcard*, siswa sekolah dasar, pengetahuan dan sikap.

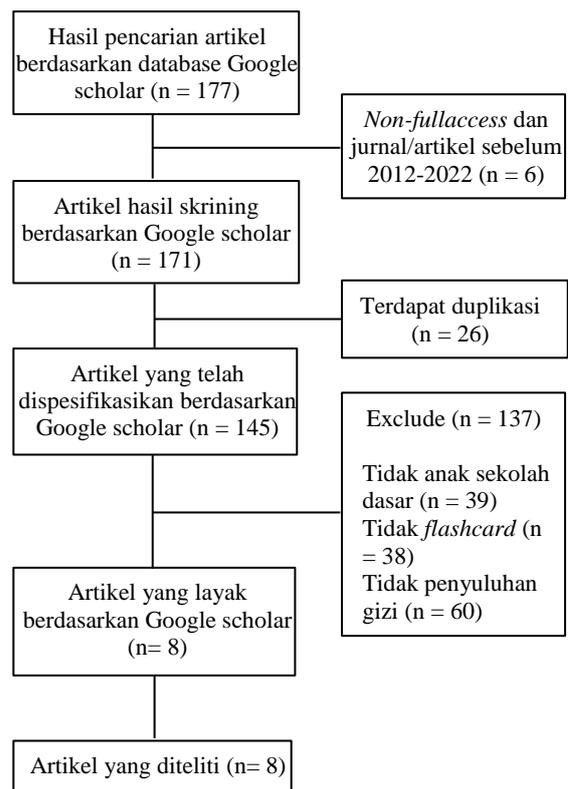
Contoh penerapan kata kunci menggunakan Boolean operator adalah “penyuluhan gizi AND *flashcard* AND siswa sekolah dasar”, “penyuluhan gizi penyuluhan gizi AND *flashcard* AND siswa sekolah dasar AND pengetahuan AND sikap”, penyuluhan gizi AND *flashcard* AND siswa sekolah dasar OR NOT pengetahuan OR NOT sikap”.

Kriteria **inklusi** pada penelitian ini adalah 1) Artikel penelitian yang dilakukan di Indonesia maupun di luar negeri (Internasional), 2) Artikel berbahasa Indonesia maupun bahasa Inggris, 3) Tipe artikel yang digunakan yaitu *research full paper*, hasil penelitian artikel, dan jurnal penelitian yang dipublikasikan secara *online*, 4) Artikel dapat diakses/download secara gratis, 5) Artikel dipublikasikan dalam 10 tahun terakhir (tahun 2012-2022), 6) Memiliki populasi siswa sekolah dasar, 7) Artikel berkaitan dengan penyuluhan, PGS, *flashcard*, siswa sekolah dasar, pengetahuan dan sikap.

Kriteria **eksklusi** pada penelitian ini adalah 1) Tidak ada nama jurnal penerbit, 2) Artikel jurnal diterbitkan tanpa e-ISSN, 3) Artikel jurnal tidak bisa diakses secara utuh (*full access*), 4) Artikel jurnal tidak sesuai dengan PICOS.

Hasil pencarian literatur pada Google dan Google Scholar menggunakan kata kunci (penyuluhan, gizi, *flashcard*, siswa sekolah dasar, pengetahuan dan sikap) yang telah

ditentukan sebelumnya, penulis jurnal menemukan 177 artikel berkaitan dengan topik penelitian. Selanjutnya, literatur yang telah diperoleh berdasarkan kata kunci kemudian dilakukan seleksi dengan menggunakan *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and MetaAnalyses* (PRISMA) sebagaimana disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram PRISMA

Berdasarkan Gambar 1 diketahui bahwa terdapat 8 artikel yang diteliti sebagai berikut:

1. Milenia, Elen P et al. (2022) “Pengaruh Pemberian Media *Flashcard* terhadap Pengetahuan dan Sikap Konsumsi Gizi Seimbang pada Siswa Sekolah Dasar”
2. Afra, Ghina N et al. (2021) “Pengaruh Permainan Kartu Gizi terhadap Perubahan Pengetahuan dan Sikap pada Siswa Sekolah Dasar”

3. Kurdanti, Weni et al. (2019) "Pengaruh Media Promosi Gizi terhadap Peningkatan Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Gizi pada Siswa Sekolah Dasar"
4. Nufaisah, A et al. (2019) "Pengaruh Edukasi Gizi Seimbang dengan Permainan Kartu Bergambar dan Puzzle terhadap Pengetahuan Anak Madrasah Ibtidaiyah Negeri 2 Kota Bengkulu Tahun 2019"
5. Selviyanti et al. (2019) "Penyuluhan Gizi dengan Media *Flashcard* terhadap Pengetahuan Pesan Umum Gizi Seimbang pada Siswa Sekolah"
6. Ariyani, Yulia Ayu et al. (2017) "Pengaruh Terapi Bermain *Flashcard* terhadap Pengetahuan Gizi"
7. Maslakah, Nisaul et al. (2017) "Pengaruh Pendidikan Media *Flashcard* terhadap Pengetahuan Anak Tentang Pedoman Umum Gizi Seimbang di SD Muhammadiyah 21 Baluwarti Surakarta"
8. Syofia et al. (2014) "Pengaruh Penyuluhan Makanan Bergizi Beragam Seimbang dan Aman dengan Menggunakan *Flashcard* dalam Meningkatkan Pengetahuan dan Sikap Anak Kelas 1-3 SD Islam Titi Berdikari Kecamatan Medan Labuhan Tahun 2014"

HASIL

Karakteristik Responden

Karakteristik sampel yaitu siswa sekolah dasar kelas I – V, berjenis kelamin laki-laki maupun perempuan. Sebagaimana disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Peneliti	Kelas	Umur (tahun)
Milena, Elen P et al. (2022)	III	9–10
Afra, Ghina N et al. (2021)	V	10–12
Kurdanti, W et al. (2019)	V	
Nufaisah, A et al. (2019)	IV	
Selviyanti et al. (2019)	V	10–12
Ariyani, Yulia A et al. (2017)	I–IV	6–9
Maslakah, N et al. (2017)		8–12
Syofia et al. (2014)	I–III	6–9

Berdasarkan karakteristik responden kemudian diketahui bahwa selisih rata-rata pengetahuan tertinggi terdapat pada penelitian Nufaisah et al. (2019) sebesar 34,84 dan penelitian Selviyanti et al. (2019) sebesar 28,91. Responden pada kedua penelitian tersebut berada di kelas IV — V (10 — 12 tahun), hal ini sejalan dengan pernyataan bahwa usia memengaruhi daya tangkap dan pola pikir seseorang, semakin bertambahnya usia maka akan bertambah daya tangkap yang dimiliki seseorang (Notoatmodjo, 2010). Selain itu, pada umur 10 — 12 tahun mereka mulai sadar dan mengikuti aturan karena mengetahui tujuan aturan mengenai pedoman gizi seimbang. Misalnya, anak-anak mengerti bahwa sarapan penting agar tidak lapar saat proses belajar di sekolah, mengonsumsi jajan sembarangan dapat memuat perut sakit sehingga harus dihindari (Magdalena, 2021).

Karakteristik Studi

Persamaan dari delapan jurnal yaitu menggunakan desain penelitian quasi experiment, semua jurnal memiliki variabel

pengetahuan siswa, populasi siswa sekolah dasar kelas I—V. Perbedaan dari 8 jurnal terdapat 3 jurnal yang memberikan penyuluhan lebih dari 1 kali, jurnal yang memiliki variabel sikap siswa terdapat pada 4 jurnal. Selain itu, hanya terdapat 2 jurnal yang mencantumkan pekerjaan dan pendidikan orang tua.

Berdasarkan variabel yang diteliti dapat dibagi menjadi 2 yaitu artikel yang memuat variabel pengetahuan dan sikap (50%) serta variabel yang memuat pengetahuan (50%). Selain itu, ada artikel yang menggunakan media *flashcard* dan media lain sebanyak 25% sedangkan artikel yang menggunakan *flashcard* saja sebanyak 75%.

PEMBAHASAN

Analisis Penyuluhan Pedoman Gizi Seimbang dengan Media *Flashcard* Terhadap Pengetahuan

Penelitian terkait pemberian penyuluhan gizi dengan media *flashcard* terhadap pengetahuan gizi siswa sekolah dasar ditemukan delapan jurnal. Jurnal tersebut dapat diuraikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Jurnal Penyuluhan Gizi dengan *Flashcard* terhadap Pengetahuan

Peneliti	Media	Frekuensi (per bulan)	Rata-rata±SD		Selisih	P-value
			Sebelum	Sesudah		
Milena, Elen P et al. (2022)	<i>Flashcard</i>	3 kali	59,98±13,164	82,72±8,864	22,74	0,000
Afra, Ghina N et al. (2021)	Kartu gizi	1 kali	49,96±15,97	73,46±15,35	23,5	0,000 1
Afra, Ghina N et al. (2021)	Post-test kedua		49,96±15,97	74,80±16,43	24,84	0,000 1
Kurdanti, W et al. (2019)	PGS card	2 kali	13,93±2,90	15,00±3,35	1,07	0,017
Nufaisah, A et al. (2019)	Kartu bergambar	1 kali	45,62±7,67	80,46±7,87	34,84	0,000
Selviyanti et al. (2019)	<i>Flashcard</i>	2 kali	51,30±10,68	80,21±10,81	28,91	0,000
Ariyani, Yulia A et al. (2017)	<i>Flashcard</i>	1 kali	7,76±8,18	16,12±14,29	8,36	0,000
Maslakah, N et al. (2017)	<i>Flashcard</i>	1 kali	65,29±11,142	88,13±10,249	22,84	0,000
Syofia et al. (2014)	<i>Flashcard</i>	1 kali	3,90±1,587	7,45±1,318	3,55	0,000

Tabel 3 menunjukkan persamaan bahwa terdapat perbedaan sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan gizi dengan media *flashcard* terhadap pengetahuan. Nilai rata-rata pengetahuan mengalami peningkatan. Delapan jurnal menyatakan hasil analisis statistik menggunakan paired t-test menunjukkan perbedaan sebelum dan sesudah pemberian penyuluhan gizi dengan media *flashcard*

terhadap pengetahuan siswa sekolah dasar ($p < 0,05$).

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa selisih rata-rata pengetahuan tertinggi terdapat pada penelitian Nufaisah et al. (2019) sebesar 34,84 dengan frekuensi penyuluhan sebanyak satu kali. Hasil tersebut tidak sesuai dengan pernyataan Budiman dan Riyanto (2013) bahwa semakin seseorang mendapat informasi tentang

sesuatu maka akan menambah pengetahuan dan wawasannya artinya semakin banyak frekuensi penyuluhan maka semakin banyak pengetahuan yang diperoleh. Namun, ada faktor lain yang dapat memengaruhi pengetahuan menurut Notoatmodjo (2010) yaitu sosial budaya dan ekonomi serta lingkungan.

Lingkungan yang dimaksud adalah keluarga dan orang sekitar. Orang tua dapat memengaruhi pengetahuan siswa berdasarkan pendidikan dan pekerjaan. Orang tua lebih utama membimbing anaknya di rumah untuk belajar, tidak hanya bergantung terhadap guru di sekolah. Menurut Reskia et al. (2014) bahwa tingkat pendidikan orang tua berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa di SDN Inpres 1 Birobuli.

Tabel 4. Penelitian Maslakah dan Penelitian Kurdanti

Peneliti	Rata-rata sebelum	Rata-rata sesudah	Selisih
Maslakah, N et al. (2017)	65,29 ± 11,142	88,13 ± 10,249	22,84
Kurdanti, W et al. (2019)	13,93 ± 2,90	15,00 ± 3,35	1,07

Pendidikan ayah pada penelitian Maslakah terbanyak pada jenjang SMA 38,7% dan SD 32,2% sedangkan pendidikan ibu terbanyak SD 35,5% dan SMA 32,2%. Pada penelitian Kurdanti pendidikan ayah dibagi menjadi 97,6% tinggi dan 0,4% rendah, pendidikan ibu 100% tinggi. Meskipun pendidikan orang tua pada penelitian Maslakah memiliki pendidikan yang lebih rendah daripada penelitian Kurdanti namun selisih rata-rata Maslakah lebih tinggi daripada Kurdanti. Hal ini membuktikan bahwa

pendidikan orang tua yang tinggi tidak menjamin anak memiliki pengetahuan yang tinggi karena pada akhirnya anak yang harus menyerap dan mengolah informasi secara mandiri.

Selain itu, orang tua yang bekerja diasumsikan memiliki lingkungan untuk bersosialisasi sehingga memungkinkan terpapar informasi mengenai gizi seimbang. Informasi yang diperoleh oleh orang tua akan meningkatkan pengetahuan kemudian diaplikasikan pada kehidupan sehari-hari. Anak-anak dengan orang tua yang memiliki pengetahuan tentang gizi seimbang akan memahami informasi tersebut melalui kehidupan sehari-hari.

Tabel 5. Pekerjaan Orangtua

	Tdk bekerja	PNS/ TNI/ Polri	Swasta	Wira-swasta	Buruh/ Tani	Niaga
Maslakah Ayah, N et al. (2017)	1	-	-	13	16	1
Maslakah Ibu (2017)	8	-	-	5	15	3
Kurdanti, Ayah W et al. (2019)	1	13	13	14	1	-
Kurdanti, Ibu (2019)	15	8	10	9	-	-

Berdasarkan Tabel 5 diketahui bahwa pada penelitian Maslakah ibu yang bekerja lebih banyak (90,3%) daripada ibu bekerja pada penelitian Kurdanti (64,2%). Selisih rata-rata pengetahuan pada penelitian Maslakah juga lebih besar (22,84) daripada penelitian Kurdanti (1,07). Hal ini membuktikan bahwa ibu yang bekerja dapat menjalankan peran terhadap pendidikan anak dengan kesibukannya, selalu menanamkan pada anak sejak usia dini tentang pentingnya pendidikan, selalu memberikan bimbingan tentang pendidikan membimbing melalui kepribadian anak serta membimbing

anak saat belajar, serta menyediakan fasilitas belajar sehingga dengan menjalankan peran tersebut membuat ibu yang selalu disibukkan dengan pekerjaan bisa menjadikan anak sebagai orang yang berprestasi di sekolah (Fitria, 2016).

Analisis Penyuluhan Pedoman Gizi Seimbang dengan Media *Flashcard* Terhadap Sikap

Tabel 6. Jurnal Penyuluhan Gizi dengan *Flashcard* Terhadap Sikap

Peneliti	Media	Frekuensi (per bulan)	Rata-rata±SD		Selisih	P-value
			Sebelum	Sesudah		
Milenia, Elen P et al. (2022)	<i>Flashcard</i>	3 kali	51,10	68,90	17,80	0,000
Afra, Ghina N et al. (2021)	Kartu gizi	1 kali	77,76±8,85	82,50±9,02	4,74	0,003
			77,76±8,85	81,14±8,20	3,38	0,032
Kurdanti, W et al. (2019)	PGS card	2 kali	21,31±2,74	22,02±1,88	0,71	0,104
Syofia et al. (2014)	<i>Flashcard</i>	1 kali	5,54±1,247	6,93±0,765	1,39	0,000

Tabel 6 menunjukkan bahwa ketiga jurnal mengalami kenaikan rata-rata setelah diberikan penyuluhan gizi dengan *flashcard*. Terdapat 1 jurnal tidak bermakna secara statistik ($p > 0,05$). Pada tiga jurnal lain menunjukkan pemberian penyuluhan gizi dengan frekuensi satu kali memberikan perbedaan yang bermakna secara statistik ($p < 0,05$).

Berdasarkan Tabel 6 diketahui bahwa penelitian Milenia memiliki selisih rata-rata yang paling tinggi (17,8) dengan frekuensi penyuluhan 3 kali. Hal ini sejalan dengan pernyataan Budiman dan Riyanto (2013) bahwa semakin seseorang mendapat informasi tentang sesuatu maka akan menambah pengetahuan dan wawasannya. Pengetahuan yang diperoleh akan menentukan sikap yang diambil oleh individu. Pernyataan tersebut dibuktikan dengan penelitian Milenia memiliki selisih

Penelitian terkait pemberian penyuluhan gizi dengan media *flashcard* terhadap sikap gizi siswa sekolah dasar ditemukan tiga jurnal. Jurnal tersebut dapat diuraikan pada Tabel 6.

rata-rata pengetahuan yang lebih tinggi (22,74) dibanding Kurdanti (1,07) sehingga dapat memengaruhi sikap yang lebih baik pula pada penelitian Milenia.

PENUTUP

Penyuluhan pedoman gizi seimbang siswa sekolah dasar menggunakan media *flashcard* efektif meningkatkan pengetahuan. Berdasarkan delapan jurnal yang telah dianalisis, 100% menyatakan terdapat perbedaan yang bermakna secara statistik pada pengetahuan setelah diberikan penyuluhan gizi dengan media *flashcard*. Penyuluhan pedoman gizi seimbang siswa sekolah dasar menggunakan media *flashcard* efektif meningkatkan sikap. Berdasarkan empat jurnal yang telah dianalisis, 3 dari 4 jurnal menyatakan terdapat perbedaan yang bermakna secara statistik pada sikap setelah diberikan

penyuluhan gizi dengan media *flashcard*. Responden yang tepat untuk diberikan penyuluhan adalah siswa sekolah dasar kelas IV — V karena pada umur 10 — 12 tahun mereka mulai sadar dan mengikuti aturan karena mengetahui tujuan aturan mengenai pedoman gizi seimbang. Frekuensi penyuluhan yang paling optimal untuk meningkatkan pengetahuan adalah sebanyak 1 hingga 2 kali per bulan. Sedangkan frekuensi penyuluhan yang paling optimal untuk meningkatkan sikap adalah sebanyak 3 kali per bulan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afra, Ghina Nur, Sitoayu, Laras, dan Melani, Vitria. 2021. *Pengaruh Permainan Kartu Gizi Terhadap Perubahan Pengetahuan dan Sikap pada Siswa Sekolah Dasar*. Jurnal Guru Kita. Volume 13. ISSN: 2548-883X
- Ariyani, Yulia Ayu dan Listyarini, Anita Dyah. 2017. *Pengaruh Terapi Bermain Flashcard Terhadap Pengetahuan Gizi*. Prosiding Hefa. Volume 1. ISSN: 2581-2270
- Atmarita, Jahari, A.B., Sudikno dan Soekatri, M. 2016. *ASUPAN GULA, GARAM, DAN LEMAK DI INDONESIA: Analisis Survei Konsumsi Makanan Individu (SKMI) 2014*. Gizi Indonesia, 39 (1): 1-14. ISSN: 2528-5874
- Budiman dan Riyanto, Agus. 2013. *Kapita Selekta Kuesioner Pengetahuan dan Sikap dalam Penelitian Kesehatan*. Salemba Medika, Jakarta
- Fitria, Devi. 2016. *PERAN IBU YANG BEKERJA TERHADAP PENDIDIKAN ANAK*. Universitas Maritim Raja Ali Haji Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Tanjungpinang
- Ilyas, M dan Putri, I.N. 2012. *Efek Penyuluhan Metode Demonstrasi Menyikat Gigi terhadap Penurunan Indeks Plak Gigi pada Murid Sekolah Dasar*. Demonstrasi Jurnal Kedokteran Gigi, 11 (2): 91
- Kemenkes RI. 2014. *Survei Konsumsi Makanan Individu Studi Diet Total 2014*. Balitbangkes, Jakarta
- Kemenkes RI. 2017. *Panduan Pelaksanaan Gerakan Tekan Angka Obesitas (GENTAS)*. Direktorat P2PTM, Jakarta
- Kemenkes RI. 2018. *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. Balitbang Kemenkes RI, Jakarta
- Kurdanti, Weni, Khasana, Tri Mei, dan Fatimah, Ana Sidik. 2019. *Pengaruh Media Promosi Gizi terhadap Peningkatan Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Gizi pada Siswa Sekolah Dasar*. *Gizi Indonesia*. Volume 42. ISSN: 2528-5874
- Maslakah, Nisaul & Setiyaningrum, Zulia. 2017. *Pengaruh Pendidikan Media Flashcard terhadap Pengetahuan Anak Tentang Pedoman Umum Gizi Seimbang di SD Muhammadiyah 21 Baluwarti Surakarta*. Jurnal Kesehatan. Volume 10. ISSN: 1979-7621
- Milenia, Elen P. Dan Herdhianata, Dhimas. 2022. *Pengaruh Pemberian Media Flashcard Terhadap Pengetahuan dan Sikap Konsumsi Gizi Seimbang pada Siswa Sekolah Dasar*. Jurnal Kesehatan Siliwangi. Volume 3. ISSN: 2807-1530
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2010. *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Rineka Cipta, Jakarta
- Nufaisah, Afifah, Yuliantin, Emy, dan Darwis. 2019. *Pengaruh Edukasi Gizi Seimbang dengan Permainan Kartu Bergambar Terhadap Peningkatan Pengetahuan Anak Madrasah Ibtidaiyah Negeri 2 Kota Bengkulu Tahun 2019*. Journal of Early Childhood Islamic Education. Volume 3. ISSN: 2599-2287
- Reskia, Sri, Herlina, dan Zulfuraini. 2014. *PENGARUH TINGKAT PENDIDIKAN ORANG TUA TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA DI SDN INPRES 1 BIROBILI*. Jurnal Dikdas. Volume 2 Nomor 2. ISSN: 2621-5217

Rizona, F., Latifin, K., Septiawati, D., Astridina, L., Sari, U.M. dan Fadhillah, N.F. 2020. *Distribusi Karakteristik Faktor Penyebab Obesitas pada Siswa Sekolah Dasar*. Jurnal Keperawatan Sriwijaya. Vol. 7 No. 1. ISSN: 2684-9712

Selviyanti, Siti, Sofi, Ichwanuddin, Judiono, Suparman, dan Dife, Nur Tiara. 2019. *Penyuluhan Gizi dengan Media Flashcard Terhadap Pengetahuan Pesan Umum Gizi Seimbang pada Siswa Sekolah*. Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Kemenkes Bandung. Volume 11. ISSN: 2579-8103

Susilowati dan Kuspriyanto. 2016. *Gizi dalam Daur Kehidupan*. Refika Aditama, Bandung

Syofia, Siagian, Albiner, dan Nasution, Ernawati. 2014. *Pengaruh Penyuluhan Makanan Bergizi Beragam Seimbang dan Aman dengan Menggunakan Flashcard dalam Meningkatkan Pengetahuan dan Sikap Anak Kelas 1-3 SD Islam Titi Berdikari Kecamatan Medan Labuhan Tahun 2014*. Jurnal Gizi, Kesehatan Reproduksi dan Epidemiologi. Volume 1. ISSN: 2549-1261

Ulilalbab, A., Anggraeni, E. dan Lestari, I.A. 2017. *Obesitas Anak Usia Sekolah*. Depublish, Yogyakarta

Unicef. 2021. Indonesia: Tingkat obesitas di kalangan orang dewasa berlipat ganda selama dua dekade terakhir. <https://uni.cf/3QVVOPB>, Diakses 30 Juni 2022

Utama, L.J. dan Demu, Y.D.B. 2021. *Dasar-Dasar Penanganan Gizi Anak Sekolah*. Media Sains Indonesia, Bandung

Utami, Meinarini Catur, Jahar, Asep Saifuddin, dan Zulkifli. 2021. *TINJAUAN SCOPING REVIEW DAN STUDI KASUS*. Jurnal RADIAL. Volume 9 Nomor 2. ISSN: 2337-4101

HUBUNGAN STRESS AKADEMIK DAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT) DENGAN PREMENSTRUAL SYNDROME PADA SISWI KELAS 9 SMPN 1 SUMBERPUCUNG

Siti Zulaika¹, Ardi Panggayuh¹, Ari Kusmiwiyati¹

¹Poltekkes Kemenkes Malang

Sitizulaika012@gmail.com

The Relationship of Academic Stress and Body Mass Index (BMI) with Premenstrual Syndrome in Class 9 Students of SMPN 1 Sumberpucung

ABSTRACT : Menstruation is bleeding that repeats every month and indicates that the female reproductive organs are ready to be fertilized. In the menstrual cycle, changes in hormone levels will occur when a young woman will experience menstruation. This can affect changes in the physical and emotional conditions of adolescent girls before menstruation, which is commonly referred to as premenstrual syndrome (Ministry of Women and Children Empowerment of the Republic of Indonesia, 2015). The prevalence of premenstrual syndrome in Indonesia is 70-90% in women of childbearing age and it is found that 2-10% are experiencing severe symptoms of premenstrual syndrome (Sari and Priyanto, 2018). The purpose of this study was to determine the relationship between academic stress and body mass index (BMI) with premenstrual syndrome in 9th grade students of SMPN 1 SUMBERPUCUNG. This type of research is a correlation design that uses a cross sectional approach. A sample of 31 9th grade students were selected using a total sampling technique. In research using Spearman Rank data analysis, there is a relationship between academic stress and premenstrual syndrome which results in value $< (0.002 < 0.05)$. Meanwhile, the relationship between body mass index (BMI) and premenstrual syndrome produces a value of value $< (0.015 < 0.05)$. based on the results of this study, students should be able to manage and control their emotions so that stress does not occur and always maintain a pattern eat to stay at a normal BMI.

Keywords: Stress Academic, Body Mass Index (BMI), Premenstrual Syndrome

ABSTRAK: Menstruasi adalah perdarahan yang berulang pada setiap bulan dan menandakan bahwa organ reproduksi wanita tersebut siap untuk dibuahi. Dalam siklus menstruasi, perubahan kadar hormon akan terjadi apabila seorang remaja putri akan mengalami menstruasi. Hal tersebut, dapat mempengaruhi perubahan pada kondisi fisik dan emosional remaja putri sebelum menstruasi yang biasa disebut dengan premenstrual syndrome (Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Anak Republik Indonesia, 2015). Untuk prevalensi premenstrual syndrome di Indonesia sebesar 70-90% pada wanita usia subur dan didapatkan 2-10% yang sedang mengalami gejala berat premenstrual syndrome (Sari and Priyanto, 2018). Tujuan penelitian adalah mengetahui adanya hubungan stress akademik dan indeks massa tubuh (IMT) dengan premenstrual syndrome pada siswi kelas 9 SMPN 1 SUMBERPUCUNG. Jenis penelitian ini adalah desain korelasi yang menggunakan pendekatan cross sectional. Sampel sebanyak 31 siswi kelas 9 yang dipilih menggunakan teknik total sampling. Pada penelitian menggunakan analisis data Spearman Rank, terdapat hubungan antara stress akademik dengan premenstrual syndrome yang menghasilkan nilai $p \text{ value} < a (0,002 < 0,05)$. Sedangkan untuk hubungan antara indeks massa tubuh (IMT) dengan premenstrual syndrome menghasilkan nilai $p \text{ value} < a (0,015 < 0,05)$. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, hendaknya siswi dapat mengelola dan mengontrol emosinya agar tidak terjadi stress dan selalu menjaga pola makan agar tetap berada pada IMT yang normal.

Kata Kunci : Stress Akademik, Indeks Massa tubuh (IMT), Premenstrual Syndrome

PENDAHULUAN

Masa remaja merupakan masa peralihan atau transisi seseorang dari masa kanak-kanak menjadi dewasa. Menurut WHO, rentang usia pada remaja dimulai dari 10-19 tahun (Kementerian Kesehatan RI, 2017). Pada masa transisi ini, remaja mengalami pematangan organ-organ reproduksi yang biasanya disebut dengan pubertas. Masa pubertas ditandai dengan adanya perubahan fisik yang tampak dari luar yaitu bentuk tubuh dan perubahan dalam tubuh atau fungsi fisiologis yaitu kematangan organ seksual (Rahayu *et al.*, 2020). Pada remaja putri yang melalui masa pubertas akan mengalami menstruasi. Menstruasi atau haid adalah perdarahan yang sifatnya berulang pada setiap bulan dan menandakan bahwa organ reproduksinya siap untuk dibuahi. Dalam siklus menstruasi, perubahan kadar hormon akan terjadi apabila seorang remaja putri akan mengalami menstruasi (sebelum menstruasi). Hal tersebut, dapat mempengaruhi perubahan pada kondisi fisik dan emosional remaja putri sebelum menstruasi yang biasa disebut dengan *Pre Menstrual Syndrome* (Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Anak Republik Indonesia, 2015).

Gejala yang ditimbulkan dari *premenstrual syndrome* dapat berupa gejala ringan seperti nyeri pada payudara, munculnya jerawat, nafsu makan meningkat, perut terasa kembung dan terkadang mulas, hal tersebut tidak perlu penanganan serius dan akan menghilang dengan sendirinya (Ernawati Sinaga *et al.* 2017). Sedangkan untuk gejala serius atau cukup parah seperti demam yang tinggi, sakit kepala yang berkepanjangan dan sampai pingsan, maka diperlukan penanganan yang serius dan perlu pengobatan. Sedangkan untuk PMS yang gejalanya sangat parah sering disebut dengan PMDD (*Pre-menstrual Dysphoric Disorder*) atau Gangguan Disforsi Pra-menstruasi yang biasanya sangat mengganggu kegiatan sehari-hari perempuan bahkan terkadang sampai tidak dapat melakukan aktifitas apapun. Bahkan pada suatu kondisi yang tidak baik, penderita PMDD ingin

melakukan bunuh diri (Ernawati Sinaga *et al.* 2017). Gejala pada PMS ini akan muncul sekitar lima hari sebelum tubuh mengalami menstruasi dan akan hilang sekitar empat hari dihitung sejak hari pertama menstruasi, tidak akan kambuh lagi sampai hari ke-13 dalam siklus menstruasi sebelumnya (Sothornwit, 2017). Kejadian PMS juga sangat berpengaruh terhadap prestasi belajar siswi di sekolah, misalnya mulai dari penurunan konsentrasi belajar, membuat terganggunya komunikasi dengan teman sebaya sehingga menyebabkan penurunan produktifitas belajar dikelas, dan peningkatan absensi ketidak hadirannya saat kegiatan belajar dikelas (Devi, 2012).

Berdasarkan laporan yang telah dikeluarkan oleh WHO (*World Health Organization*), prevalensi *premenstrual syndrome* cenderung lebih tinggi pada beberapa negara yang berada di wilayah Asia dibandingkan dengan negara bagian Barat (Mohamadirizi and Kordi, 2013). Sedangkan hasil study meta analisis menyebutkan bahwa Prancis berada pada prevalensi *premenstrual syndrome* terendah yaitu dengan 12% dan Iran menjadi prevalensi tertinggi yaitu 98% (Direkvand-Moghadam *et al.*, 2014). Untuk prevalensi *premenstrual syndrome* di Indonesia sendiri sebesar 70-90% pada wanita usia subur dan didapatkan 2-10% yang sedang mengalami gejala berat *premenstrual syndrome* (Sari and Priyanto, 2018). Berdasarkan penelitian yang telah disponsori oleh WHO dan dilakukan di Indonesia mendapatkan hasil bahwa gejala dari *premenstrual syndrome* dialami oleh 23% remaja Indonesia (Haryanti, 2016).

Ada banyak faktor yang dapat menyebabkan terjadinya *premenstrual syndrome* dan yang menjadi faktor utama penyebabnya adalah dari faktor hormonal, dimana terjadi ketidak seimbangan antara hormon estrogen dan hormon progesterone, disertai dengan perubahan kadar serotonin dalam tubuh. (Saryono, 2009). Tingkat stress menjadi pemicu terjadinya premenstrual karena dapat mempengaruhi system hormon tersebut sehingga nanti akan mempengaruhi fungsi tubuh secara keseluruhan (Ilmi and Utari,

2018). Berdasarkan penelitian Sri Wahyuni (2015), mengatakan bahwa stress berpengaruh terhadap kegagalan produksi FSH-LH di hipotalamus sehingga dapat mempengaruhi gangguan terhadap produksi hormon estrogen dan progesterone yang dapat menimbulkan *premenstrual syndrome*. Secara psikologis seorang remaja yang mengalami *premenstrual syndrome* akan mengeluhkan rasa nyeri pada perut ataupun payudara, tetapi ada beberapa remaja yang tidak merasakan. Hal ini dipengaruhi oleh tingkat stress yang adekuat, agar *premenstrual syndrome* tidak menimbulkan keluhan maka remaja harus mengatur emosionalnya agar tetap stabil sehingga remaja tidak akan mengalami stress yang dapat menyebabkan timbulnya nyeri perut. Apabila, hal ini diabaikan maka akan terjadi keluhan yang menimbulkan ketidaknyamanan (Sri Wahyuni, 2015). Selain dari faktor hormon dan tingkat stress, terdapat faktor lain yang dapat mempengaruhi tingkat keparahan PMS yaitu status gizi berdasarkan indeks massa tubuh (Ilmi and Utari, 2018). Status gizi memiliki peranan yang cukup penting pada tingkat keparahan *premenstrual syndrome*. Hal ini dikarenakan seseorang yang memiliki kegemukan atau obesitas dapat meningkatkan resiko terjadinya peradangan yang berujung dengan meningkatnya resiko gejala *premenstrual syndrome* (Sari and Priyanto, 2018). Hal tersebut sejalan dengan penelitian Retissu, dkk (2010), mengatakan bahwa peningkatan dari kadar estrogen berbanding lurus dengan peningkatan presentase lemak di dalam tubuh, sehingga apabila indeks massa tubuh dari seseorang semakin tinggi maka akan semakin besar pula resiko seseorang perempuan tersebut mengalami *premenstrual syndrome*. Penyebab dari *premenstrual syndrome* sebenarnya belum diketahui dengan pasti, namun *premenstrual syndrome* dapat disebabkan karena perubahan hormonal, prostaglandin, diet, obat-obatan, dan gaya hidup (Amelia, 2014).

Berbagai macam penanganan dapat dilakukan oleh remaja putri untuk dapat mencegah permasalahan *premenstrual*

syndrome, terdapat dua pendekatan. Pertama menggunakan pendekatan konservatif atau non farmaterapi meliputi, pengaturan pola nutrisi, istirahat yang cukup, rutin olahraga, latihan relaksasi. Sedangkan yang kedua dengan menggunakan farmakoterapi atau obat-obatan (Suparman, 2020).

Menurut studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti di SMPN 1 SUMBERPUCUNG pada bulan Januari 2022 dari seluruh siswi kelas 9 yang terdiri dari kelas 9A sampai 9I yang berjumlah 126 orang. Siswi yang diwawancarai mengatakan mengalami salah satu atau lebih dari keluhan *premenstrual syndrome*, dimana terdapat 67 siswi yang mengalami keluhan dan siswanya 59 orang tidak mengalami keluhan tersebut. Setelah pandemi berlangsung sekitar 40% siswi mengeluhkan berat badannya bertambah karena jarang beraktifitas dirumah. Ketika bulan Januari sekolah dilakukan luring siswi kelas 9 merasa ada beban lebih karena ujian sekolah semakin dekat. Berdasarkan latar belakang diatas penulis ingin meneliti Hubungan Stress Akademik dan Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan *Premenstrual Syndrome* Pada Siswi kelas 9 SMPN 1 SUMBERPUCUNG.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain korelasi dengan pendekatan *cross sectional*. secara operasional penelitian bertujuan mengungkapkan hubungan antara stress akademik dengan *premenstrual syndrome*, dan hubungan antara IMT dengan *premenstrual syndrome*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswi kelas 9 SMPN 1 SUMBERPUCUNG Tahun Ajaran 2021-2022 sebanyak 126 siswi Teknik sampling yang dipakai dalam penelitian ini adalah total sampling.

Pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu dengan Pengukuran stress akademik menggunakan lembar kuisioner PSS, Pengukuran IMT menggunakan *body scale* dan *stature meter*, Pengukuran *premenstrual syndrome* menggunakan kuisioner LCH.

Teknik Analisa data yaitu uji statistic dengan uji korelasi spearman rank

Penelitian ini sudah lolos kaji etik (Ethical Approval) dari komisi etik Polkesma dengan nomor Reg.No.:658/KEPK-POLKESMA/2022

HASIL PENELITIAN

1. Data Umum

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Responden di SMPN 1 SUMBERPUCUNG, Tahun 2022

Usia	f	%
14 tahun	1	3,2
15 tahun	23	74,2
16 tahun	7	22,6
Total	31	100

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan bahwa sebagian besar (74,2 %) responden berusia 15 tahun, dan sangat sedikit (3,2 %) responden berusia 14 tahun.

2. Data Khusus

a. Karakteristik responden berdasarkan Stress Akademik

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Stress Akademik pada Siswi Kelas 9 SMPN 1 SUMBERPUCUNG, Tahun 2022

Tingkat Stress	f	%
Rendah	5	16,1
Sedang	21	67,8
Tinggi	5	16,1
Total	31	100

Berdasarkan Tabel diatas menunjukkan bahwa sebagian besar (67,8 %) responden memiliki tingkat stress yang tergolong

sedang, sangat sedikit (16,1 %) responden memiliki tingkat stress yang rendah dan tinggi.

b. Karakteristik Responden Berdasarkan Indeks Massa tubuh (IMT)

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Indeks Massa Tubuh pada Siswi Kelas 9 SMPN 1 SUMBERPUCUNG, Tahun 2022

IMT	f	%
Kurus (berat)	9	29,0
Kurus (ringan)	7	22,6
Normal	10	32,3
Gemuk (ringan)	2	6,4
Gemuk (berat)	3	9,7
Total	31	100

Berdasarkan Tabel diatas menunjukkan bahwa sebagian kecil (32,3 %) responden memiliki IMT yang normal, sangat sedikit (6,4 %) responden memiliki IMT yang tergolong gemuk (ringan).

c. Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Premenstrual Syndrome

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Premenstrual Syndrome pada Siswi Kelas 9 SMPN 1 SUMBERPUCUNG, Tahun 2022

Premenstrual Syndrome	F	%
Ringan	7	22,6
Sedang	18	58,0
Berat	6	19,4
Total	31	100

Berdasarkan table diatas menunjukkan bahwa sebagian (58,0 %) responden mengalami PMS dengan tingkat sedang, sebagian kecil (3,2 %)

responden mengalami PMS dengan tingkat berat.

d. Distribusi Silang Stress Akademik dengan Premenstrual Syndrome

Tabel 4. Distribusi Silang Stress Akademik dengan Premenstrual Syndrome pada Siswi Kelas 9 SMPN 1 SUMBERPUCUNG, Tahun 2022

Tingkat Stress	Premenstrual Syndrome						Total	
	Ringan		Sedang		Berat		f	%
	f	%	f	%	f	%		
Rendah	4	57,1	1	5,6	0	0,0	5	16,1
Sedang	3	42,9	1	77,4	4	67,7	2	67,8
Tinggi	0	0,0	3	16,7	2	33,3	5	16,1
Total	7	22,6	1	58,0	6	19,4	3	10,0

Hasil Persentase responden dengan stress akademik sedang sebagian besar (77,8%) mengalami *premenstrual syndrome* kategori sedang dan responden dengan tingkat stress rendah sebagian (57,1%) mengalami *premenstrual syndrome* kategori ringan.

e. Distribusi Indeks Massa Tubuh dengan Premenstrual Syndrome

Tabel 5 Distribusi Silang Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Premenstrual Syndrome pada Siswi Kelas 9 SMPN 1 SUMBERPUCUNG, Tahun 2022

IMT	Premenstrual Syndrome						Total	
	Ringan		Sedang		Berat		f	%
	f	%	f	%	f	%		
Kurus (berat)	4	57,1	5	27,8	0	0,0	9	29,0

Kurus (ringan)	1	14,3	5	27,8	1	16,7	7	22,6
Normal	2	28,6	5	27,8	3	50,0	10	32,3
Gemuk (ringan)	0	0,0	1	5,6	1	16,7	2	6,4
Gemuk (berat)	0	0,0	2	11,1	1	16,7	3	9,7
Total	7	22,6	18	58,0	6	19,4	31	100

Hasil persentase responden dengan IMT kurus (berat) sebagian (57,1%) mengalami *premenstrual syndrome* kategori ringan dan responden dengan IMT normal sebagian (50.0%) mengalami *premenstrual syndrome* kategori berat.

PEMBAHASAN

Berdasarkan pengelompokan usia menurut WHO, mengatakan bahwa rentang usia di 10-19 tahun termasuk ke dalam kategori usia remaja (Rahayu *et al.*, 2020). Menurut Peraturan Kesehatan RI Nomor 25 tahun 2014, remaja adalah penduduk dalam rentang usia 10-18 tahun dan menurut badan Kependudukan dan Keluarga Berencana (BKKBN) rentang usia remaja adalah 10-24 tahun dan belum menikah (Kementerian Kesehatan RI, 2017). Sesuai dengan teori, peneliti mengambil kriteria responden yang memiliki rentang usia 14-16 tahun dan termasuk ke dalam kategori rentang usia remaja.

Masa remaja merupakan bagian dari proses tumbuh kembang yaitu masa peralihan dari anak ke dewasa yang ditandai dengan terjadinya perubahan pada fisik dan fungsi fisiologis. Perubahan fisik atau tubuh disertai dengan perkembangan yang bertahap, dimulai dari karakter seksual primer yang mencakup perkembangan organ-organ reproduksi dan karakteristik seksual sekunder yang mencakup perubahan bentuk tubuh sesuai dengan jenis kelamin misalnya remaja putri menarche, tumbuh rambut pubis, pembesaran payudara

dan pinggul, sedangkan pada remaja putra mengalami mimpi basah, pembesaran suara, tumbuh rambut pubis, tumbuh rambut dibagian tertentu (dada, kakai, kumis) dan fungsi fisiologis adalah suatu proses terjadinya kematangan organ-organ seksual (Rahayu *et al.*, 2020).

Menurut Manuaba, dkk. (2013). Menstruasi adalah hal yang menandakan fungsi organ reproduksi dari remaja putri telah mengalami kematangan. Menstruasi merupakan siklus yang normal terjadi pada remaja dan sebelum menstruasi biasanya sejumlah remaja dan wanita ada yang mengalami gangguan yang tidak nyaman. Gejalanya yang dialami seperti sakit kepala, kram pada perut bagian bawah, payudara nyeri saat tertekan dan perubahan psikologi. Remaja yang mengalami satu atau lebih dari keluhan atau gejala yang biasanya disebut *premenstrual syndrome* (PMS).

Hal tersebut sejalan dengan penelitian Sri Kurniawati, (2019) diperoleh dari wanita usia reproduktif yang berjumlah sebanyak 105 responden dengan rentang usia 15-34 dan >35 tahun. Melalui uji statistic chi- Square, mendapatkan hasil yaitu terdapat perbedaan kejadian *premenstrual syndrome* pada wanita usia 15-34 dan >35 tahun di Dusun Krajan Desa Sukosari kecamatan Sukowono Kabupaten Jember. Bahwa subjek paling banyak mengalami *premenstrual syndrome* pada rentang usia 15-34 tahun. *Premenstrual syndrome* cenderung dimulai dari seorang wanita yang mengalami perubahan level hormon, biasanya terjadi pada fase awal dan akhir siklus reproduksi pada wanita (pada masa pubertas dan menjelang masa menopause). Hal tersebut dikarenakan pada usia 15 tahun adalah masa awal fertilitas.

Stress Akademik

Stress akademik adalah stress yang terjadi karena adanya tekanan dalam persaingan akademik yang semakin meningkat untuk menunjukkan prestasi perindividu sehingga karena adanya tekanan dan tuntutan tersebut membuat siswa merasa terbebani (Mirna

Purwati, 2018). Hal tersebut sejalan dengan teori (Zuama, 2009) yang mengatakan bahwa sumber stress akademik yang pertama berasal dari ujian, dimana beberapa siswa akan merasa tidak nyaman atau stress apabila menjelang ujian tetapi mereka masih belum siap. Kedua adalah prokratinasi yang merupakan suatu tindakan menunda-nunda suatu pekerjaan padahal mereka tahu bahwa semakin menunda akan membuat terbebani diakhir waktu. Ketiga adalah stress akademik yang tinggi, hal tersebut terjadi apabila siswa merasa ingin menjadi yang terbaik dari teman-teman yang lainnya dan harapan besar orang tua yang membuat mereka merasa terbebani. Sedangkan menurut Alvin (2007).

Pada penelitian ini didapatkan hasil yaitu dari 31 responden terdapat 67,8% mengalami stress pada tingkat sedang, terdapat 16,1% mengalami stress tingkat rendah dan tingkat tinggi. Pada kuisiner ini, rata-rata yang paling banyak dipilih oleh responden dari 10 pertanyaan adalah pertanyaan nomer 5. Mereka merasakan sebulan terakhir segala sesuatu tidak sesuai harapan yang rencanakan atau impikan. Sedangkan untuk pertanyaan yang memiliki rata-rata paling sedikit adalah seberapa sering responden merasa tidak mampu untuk mengontrol hal-hal yang penting dalam kehidupan.

Peneliti menggolongkan stress menjadi 3 tingkat yaitu tingkat stress rendah, tingkat stress sedang dan tingkat stress tinggi. Responden yang dipilih adalah siswi kelas 9 karena berasumsi bahwa tekanan pada siswi kelas 9 lebih besar daripada kelas di bawahnya. Sesuai dengan hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti saat bertanya kepada responden, mereka menjawab kelas 9 lebih lelah dari sebelumnya karena pulang sekolah lebih sore karena ada tambahan pelajaran atau yang biasanya disebut bimbil. Meskipun ujian nasional sudah dihapuskan namun, ujian sekolah sekarang yang digunakan untuk menentukan kelulusan. Sehingga ada tekanan tersendiri bagi siswi kelas 9 yang akan melewati ujian sekolah. Ada siswi yang takut mendapatkan nilai yang kurang saat ujian,

namun bagi siswi yang tidak terlalu peduli terhadap prestasi mereka, justru tidak akan mengalami stress.

Pada hasil penelitian ini responden berasumsi bahwa penelitian ini tergolong ke dalam eustress karena adanya tantangan ujian membuat para siswi lebih giat lagi untuk belajar, eustress ini yang bersifat positif sehingga membuat seseorang terdorong untuk lebih bersemangat dalam menggapai cita-cita yang ingin dicapai.

Indeks Massa Tubuh

Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah suatu alat sederhana yang digunakan untuk memantau status gizi seseorang khususnya yang berkaitan dengan berat badan (I Dewa Nyoman Supariasa, Bachyar Bakri, 2012). Sedangkan menurut Retissu *et al.*, (2010) menyebutkan bahwa indeks massa tubuh merupakan salah satu ukuran untuk memprediksi presentase lemak di dalam tubuh manusia. Lemak merupakan salah satu senyawa di dalam tubuh yang mempengaruhi proses pembentukan hormon estrogen.

Pada saat dilakukan studi pendahuluan peneliti bertanya kepada siswa dan mereka menjawab setelah dilakukan pembelajaran daring merasa kalau berat badannya bertambah, alasannya yaitu kalau dirumah banyak makan dan tidur. Peneliti berusaha untuk mencoba menilai indeks massa tubuh pada siswi kelas 9 dan menggolongkan IMT menjadi 5, yaitu terdapat IMT kurus (berat), kurus (ringan), normal, gemuk (berat), gemuk (berat). Berdasarkan hasil penelitian dari 31 responden terdapat 32,3% memiliki IMT normal, dan terdapat 6,4% memiliki IMT yang tergolong gemuk (ringan).

Kesehatan dari seluruh kelompok usia termasuk di usia remaja dipengaruhi oleh aktifitas fisik seseorang. Orang yang memiliki aktifitas fisik yang lebih banyak dari pada yang tidak melakukan aktifitas fisik sama sekali.

Sedangkan menurut hasil penelitian dari Putra and Rizqi (2018) responden berusia 13-15 tahun yang mempunyai IMT gemuk memiliki aktifitas berat dilihat dari aktifitas mereka lebih

sering mengikuti ekstrakurikuler disekolahnya dan siswa yang mempunyai IMT kurus cenderung memiliki aktifitas ringan, dilihat dari aktivitas yang cenderung kurang aktif di sekolahnya. Dengan kata lain tidak semua orang yang memiliki IMT berat aktifitas fisiknya ringan. Begitu pula sebaliknya tidak semua orang yang memiliki IMT kurus aktifitas fisiknya berat. Ada beberapa hal yang mempengaruhi IMT seseorang antara lain usia, jenis kelamin, genetic, pola makan dan aktivitas.

Premenstrual Syndrome

Sindrom prahaid yang biasa disebut *Premenstrual Syndrome* (PMS) merupakan suatu kumpulan dari keluhan, gejala fisik, emosional dan perilaku yang terjadi pada wanita usia subur. Keluhan ini muncul secara siklik dalam rentang waktu 7-10 hari sebelum fase menstruasi dan akan perlahan menghilang setelah darah haid keluar (Suparman, 2020). Sedangkan menurut United State Department of Health and Human Services (2010) mengemukakan bahwa *premenstrual syndrome* didefinisikan sebagai kumpulan gejala yang dialami wanita 1-2 minggu menjelang menstruasi dan berakhir setelah perdarahan menstruasi berhenti (Kusumawardani, E. F, Adi, 2017).

Penyebab pasti dari *syndrome* ini masih belum diketahui. Menurut teori dalam buku yang ditulis oleh Suparman (2020) mengenai hasil penelitian PMS selama dua dekade terakhir menyimpulkan bahwa etiologi yang menyebabkan PMS sebenarnya tidak tunggal, namun terjadi karena interaksi yang kompleks antara hormon-hormon pada ovarium, berbagai neurotransmitter, system sirkadian, prostaglandin, dan endokrin.

Faktor yang meningkatkan resiko terjadinya *premenstrual syndrome* antara lain, wanita yang pernah melahirkan, faktor stres memperberat gangguan sindrom pramenstruasi, diet (faktor kebiasaan makan seperti tinggi gula, garam, kopi, teh, coklat, minuman bersoda, produk susu, makanan olahan) akan memperberat gejala PMS. Kekurangan zat-zat

gizi seperti kurang vitamin B (terutama B6), vitamin E, vitamin C, magnesium, zat besi, seng, mangan, asam lemak linoleat. Kegiatan fisik seperti kurang berolahraga dan aktivitas fisik menyebabkan semakin beratnya pramenstruasi (Fidora and Okrira, 2019). Teori yang sama menyebutkan bahwa Faktor yang meningkatkan risiko terjadinya *premenstrual syndrome* antara lain wanita yang pernah melahirkan, status perkawinan, usia, stres, diet, kekurangan zat-zat gizi, kurang olah raga dan aktivitas fisik (Ellya, ES, 2010).

Banyak gejala dan keluhan yang sering dikeluhkan saat mengalami PMS, Berikut keluhan dan gejala fisik seperti, nyeri di kepala, nyeri dan pembengkakan pada payudara, nyeri otot dan sendi, nyeri pada punggung, perut terasa kembung, mual-mual, meningkatnya berat badan, edeme pada ekstremitas, timbulnya jerawat, konstipasi. Keluhan Psikis seperti, kelelahan atau merasa kehilangan tenaga, kebingungan, pelupa, kecemasan, kemarahan yang timbul tanpa disengaja, sering menangis, kehilangan daya konsentrasi, merasa kehilangan harga diri, depresi. Gangguan perilaku seperti, insomnia, keinginan makan dan minum yang berlebihan, berkurangnya hasrat seksual, penarikan diri secara sosial (Suparman, 2020).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti. Untuk keluhan fisik yang paling banyak dikeluhkan siswi sesuai dengan teori yaitu nyeri pada payudara saat tertekan atau tersenggol, nyeri pada punggung, perut terasa kembung, serta timbul banyak jerawat. Sedangkan untuk keluhan psikologis yang sering terjadi pada siswi adalah mereka merasa mudah marah karena hal yang sepele (mood swing). Peneliti mengategorikan tingkat *premenstrual syndrome* menjadi 3, yaitu PMS ringan, PMS sedang, dan PMS berat. Hasil penelitian menunjukkan dari 31 responden terdapat 58% mengalami *premenstrual syndrome* pada kategori sedang, dan terdapat 19,4% mengalami *premenstrual syndrome* pada kategori berat. Berdasarkan kuisioner LCH yang telah di isi oleh responden, rata-rata terbanyak responden mengalami PMS

dikarenakan mengalami keluhan yaitu merasa mudah lelah, merasa enggan untuk melakukan apapun, dan merasa sulit untuk tidur.

Kejadian *premenstrual syndrome* ini dapat mempengaruhi kegiatan yang ada di sekolah seperti, penurunan dari konsentrasi belajar, terganggunya komunikasi dengan teman, dan mungkin bisa terjadi penurunan aktivitas belajar serta peningkatan absensi dari kehadiran (Devi, 2012). Siswa juga mengatakan hal yang sama, apabila menjelang saat menstruasi dan terdapat keluhan *premenstrual syndrome*. Terkadang mereka harus istirahat di UKS terlebih dahulu untuk mengurangi ketidaknyamanan atau sakitnya.

Hubungan Stress Akademik dengan *Premenstrual Syndrome* pada Siswi Kelas 9 SMPN 1 SUMBERPUCUNG

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa persentase responden dengan tingkat stress sedang sebagian besar (77,8%) mengalami *premenstrual syndrome* kategori sedang dan responden dengan tingkat stress rendah sebagian (57,1%) mengalami *premenstrual syndrome* kategori ringan.

Pada penelitian ini menggunakan uji korelasi *spearman rank* (terlampir) dengan tingkat signifikan (α) 0,05. Berdasarkan hasil uji korelasi *spearman rank* didapatkan nilai r 0,530 yaitu adanya hubungan yang kuat antara tingkat stress dengan *premenstrual syndrome*, dan p value $< \alpha$ ($0,002 < 0,05$). Maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak, artinya terdapat hubungan antara tingkat stress dengan *premenstrual syndrome*. Nilai r 0,530 (positif) menyatakan bahwa adanya hubungan yang searah antara variabel stress akademik dengan *premenstrual syndrome* yang memberikan makna bahwa semakin tinggi tingkat stress maka tingkat *premenstrual syndrome* akan semakin berat. Sedangkan apabila semakin rendah tingkat stress maka tingkat *premenstrual syndrome* akan semakin ringan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa data responden yang mengalami PMS paling banyak adalah pada kategori tingkat stress sedang yaitu

21 responden (67,8%). Hal tersebut mengakibatkan ketidak sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa semakin stress maka akan semakin tinggi kategori PMS, sedangkan pada hasil penelitian ini yang mengalami tingkat stress yang tinggi dengan PMS lebih sedikit dari yang mengalami tingkat stress kategori sedang.

Berdasarkan hasil penelitian Fidora and Yuliani (2020), dilakukan uji hipotesis Pearson dengan nilai ($r = 0,559$) menunjukkan korelasi positif dengan kekuatan korelasi yang tergolong kuat dan diperoleh $p\text{value} < 0,001$. $P\text{value} < 0,05$ mengartikan tingkat stres dengan *premenstrual syndrome* bermakna. Dapat disimpulkan bahwa terdapat korelasi antara tingkat stres dengan *premenstrual syndrome* pada siswi kelas X dan XI SMA Negeri 2 Tilatang Kamang. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Sri Wahyuni, 2015) pada remaja putri kelas XI di SMAN 2 Klaten tahun 2015, berdasarkan hasil uji chi square didapatkan $p\text{value} < \alpha$ ($0,004 < 0,05$). Maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak, artinya terdapat hubungan antara tingkat stress dengan kejadian *premenstrual syndrome* pada siswi kelas XI SMAN 2 Klaten.

Stress akademik yang ditemukan pada siswi SMPN 1 SUMBERPUCUNG, dimungkinkan karena responden penelitian adalah siswa kelas 9, yang merupakan siswa kelas akhir yang lebih banyak disibukkan dengan kegiatan untuk mempersiapkan ujian akhir sekolah untuk menentukan kelulusan mereka dan mulai memikirkan rencana studi selanjutnya, sehingga salah satu kegiatan yang dapat direkomendasikan untuk mengurangi stress pada siswi tersebut adalah dengan mengadakan kegiatan rekreasi bersama, dan kegiatan siraman rohani bagi para siswi kelas 9.

4.3.5 Hubungan Indeks Massa tubuh dengan *Premenstrual Syndrome* pada Siswi Kelas 9 SMPN 1 SUMBERPUCUNG

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa persentase responden dengan IMT kurus (berat) sebagian (57,1%) mengalami *premenstrual syndrome* kategori ringan dan responden dengan IMT

normal sebagian (50.0%) mengalami *premenstrual syndrome* kategori berat. uji korelasi *spearman rank* (terlampir) dengan tingkat signifikan (α) 0,05. Pada penelitian ini menggunakan uji korelasi *spearman rank* didapatkan nilai r 0,433 yaitu adanya hubungan yang cukup antara indeks massa tubuh dengan *premenstrual syndrome* dan $p\text{value} < \alpha$ ($0,015 < 0,05$). Maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya terdapat hubungan antara indeks massa tubuh (IMT) dengan *premenstrual syndrome*. Nilai r 0,433 (positif) menyatakan bahwa adanya hubungan yang searah antara variabel indeks massa tubuh dengan *premenstrual syndrome* yang memberikan makna bahwa semakin berlebih indeks massa tubuh seseorang maka tingkat *premenstrual syndrome* akan semakin berat. Sedangkan apabila semakin rendah indeks massa tubuh seseorang maka tingkat *premenstrual syndrome* akan semakin ringan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa data responden yang mengalami PMS paling banyak adalah pada kategori IMT sedang yaitu 10 anak (32,3%). Hal tersebut mengakibatkan ketidak sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa semakin besar IMT maka akan semakin tinggi kategori PMS, sedangkan pada hasil penelitian ini yang mengalami IMT yang tinggi dengan PMS lebih sedikit dari yang mengalami IMT kategori sedang.

Peneliti beranggapan bahwa indeks massa tubuh yang dialami siswa sesuai dengan teori yang telah dijelaskan sebelumnya. Meskipun hasil menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dengan *premenstrual syndrome*. Namun, pada kenyataannya distribusi frekuensi data yang di dapatkan oleh peneliti bertolak belakang dengan teori atau tidak menunjukkan bahwa semakin besar IMT maka semakin tinggi kategori *premenstrual syndrome*.

Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan salah satu ukuran untuk memprediksi persentase lemak didalam tubuh manusia. Pada wanita dengan berat badan berlebih memiliki cadangan lemak yang lebih tinggi. Lemak terutama kolesterol merupakan

bahan dasar pembentukan estrogen (Anggraeni, 2018). Kolesterol akan diubah menjadi androgen di dalam sel teka akibat rangsangan LH. Selanjutnya androgen tersebut akan diubah menjadi estrogen di dalam sel granulosa oleh rangsangan FSH (Retissu *et al.*, 2010). Peningkatan kadar estrogen berbanding lurus dengan peningkatan persentase lemak didalam tubuh, yang artinya semakin tinggi indeks massa tubuh maka akan semakin besar risiko seorang wanita untuk mengalami *premenstrual syndrome* (Anggraeni, 2018). Teori lain mengatakan bahwa terdapat keabnormalitas pada hormon-hormon ovarium yang dapat menyebabkan kelebihan estrogen dan kekurangan progesterone. Perubahan hormon yang terjadi pada ovarium akan mempengaruhi fungsi dari neurotransmitter dan akan menyebabkan penurunan pada kadar serotonin dalam darah dan dapat menimbulkan *premenstrual syndrome* (Andrews, et al. 2009). Kadar serotonin di otak akan menurun jika body mass index tinggi. Kadar serotonin berhubungan dengan reaksi neurotransmitter yang mengendalikan rangsangan pada hipotalamus pituitary adrenal (HPA) jika terjadi disfungsi pada HPA melalui manifestasi tertentu akan memicu terjadinya *premenstrual syndrome* (Wijayanti, 2015).

Berdasarkan hasil penelitian dari (Retissu *et al.*, 2010) pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Jendral Sudirman untuk mencari hubungan antara indeks massa tubuh dengan *premenstrual syndrome* diuji dengan menggunakan uji Chi-Square menunjukkan hasil nilai $p = 0,026$ dengan demikian nilai p lebih kecil dari α ($\alpha = 0,05$), sehingga secara statistik dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dengan *premenstrual syndrome* pada populasi yang diteliti. Hal tersebut sejalan dengan penelitian (Wijaya, 2015) hasil analisis data yang diperoleh menunjukkan bahwa remaja putri yang obesitas lebih banyak yang mengalami kejadian PMS yaitu sebesar 55,6% dibandingkan dengan remaja putri yang tidak mengalami obesitas dan terkena PMS di MAN 1 Metro Lampung Timur yaitu sebesar 27,4 %.

Obesitas merupakan faktor resiko terhadap kejadian *premenstrual syndrome* (PMS). Orang yang kelebihan berat badan beresiko mengalami kejadian *premenstrual syndrome*. Intake karbohidrat yang berlebihan dapat meningkatkan resiko kejadian PMS.

Berdasarkan hasil penelitian dan teori diatas maka peneliti menyimpulkan bahwa siswi kelas 9 SMPN 1 SUMBERPUCUNG perlu mempertahankan status gizi yang baik, dengan cara mengkonsumsi makanan seimbang karena sangat dibutuhkan pada saat haid, terbukti pada saat haid tersebut terutama pada fase luteal akan terjadi peningkatan kebutuhan nutrisi. Apabila hal ini diabaikan dampaknya akan terjadi keluhan-keluhan yang menimbulkan PMS selama siklus haid. Bagi remaja diharapkan dapat mencari informasi yang baik tentang pola diet agar status gizinya tetap normal dan dapat menjaga berat badan tetap stabil.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: Pada penelitian ini didapatkan sebagian besar responden mengalami tingkat stress kategori sedang (67,8%). Pada penelitian ini didapatkan sebagian kecil responden mengalami indeks massa tubuh kategori normal (32,3%). Pada penelitian ini didapatkan sebagian responden mengalami *premenstrual syndrome* kategori sedang (58,0%). Berdasarkan uji statistic Spearman Rank didapatkan hasil bahwa p value $< \alpha$ ($0,002 < 0,05$) yang berarti terdapat hubungan antara stress akademik dengan *premenstrual syndrome* pada siswi kelas 9 SMPN 1 SUMBERPUCUNG dengan nilai r 0,530 yang berarti terdapat hubungan yang kuat antara dua variable tersebut. Namun, pada distribusi frekuensi data didapatkan hasil berupa ketidakesuain antara data dengan teori yang menyebutkan semakin tinggi tingkat stress maka akan semakin menyebabkan *premenstrual syndrome*. Berdasarkan uji statistic Spearman Rank didapatkan hasil bahwa p value $< \alpha$ ($0,015 < 0,05$) yang berarti

terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dengan *premenstrual syndrome* pada siswi kelas 9 SMPN 1 SUMBERPUCUNG dengan nilai r 0,433 yang berarti terdapat hubungan yang kuat antara dua variable tersebut. Namun, pada distribusi frekuensi data didapatkan hasil berupa ketidaksesuaian antara data dengan teori yang menyebutkan semakin besar IMT maka akan semakin menyebabkan *premenstrual syndrome*.

DAFTAR PUSTAKA

- Abriani, A. A. (2019) *Hubungan Antara Konsumsi Makan, Status Gizi, dan Aktifitas Fisik dengan kejadian Pre Menstrual Syndrome (PMS) Pada Remaja Putri Di SMK NEGERI 1 JEMBER*. Edited by F. K. U. JEMBER.
- Alvin, N. (2007) *Handling Study Stress : Panduan agar Anda Bisa Belajar bersama Anak-Anak Anda*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Ambarwati, F. . (2012) *Ilmi Gizi dan Kesehatan Reproduksi*. Yogyakarta: Cakrawala Ilmu.
- Amelia, C. R. (2014) 'Pengaruh Pendidikan Kesehatan dengan Metode Pendidikan Sebaya terhadap Pengetahuan Remaja mengenai Sindrom Pramenstruasi', *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, 28(2), pp. 152–154. Available at: <http://www.jkb.ub.ac.id/index.php/jkb/article/view/413/428>.
- Andrews, Gilly, Yudha, E. K. (2009) *Buku Ajar Kesehatan Reproduksi Wanita*. Jakarta: EGC.
- Anggraeni, N. (2018) 'Hubungan Pengetahuan Gizi, Status Gizi, Asupan kalsium, Magnesium, Vitamin B6, dan Aktifitas Fisik Dengan Premenstrual Syndrome', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, pp. 26–36.
- Arisman (2009) *Gizi dalam Daur Kehidupan : Buku Ajar Ilmu Gizi*. 2nd edn. Jakarta: EGC.
- Dadang, H. (2011) *Managemen Stress Cemas dan Depresi*. Jakarta: FK UI.
- Dahlan, S. (2014) *Statistik Untuk Kedokteran dan kesehatan*. 6th edn. Jakarta: Epidemiologi Indonesia.
- Desmita (2012) *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Devi, N. (2012) *Gizi Saat Sindrome Mentruasi*. Jakarta Pusat: PT Buana Ilmu Populer Kelompok Gramedia.
- Direkvand-Moghadam, A. et al. (2014) 'Epidemiology of premenstrual syndrome, a systematic review and meta-analysis study', *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 8(2), pp. 106–109. doi: 10.7860/JCDR/2014/8024.4021.
- Edward P Sarafino, T. W. S. (2008) *Health psychology : biopsychosocial interactions*. 7th edn. USA: John Wiley,Sons,.
- Ellya, ES, R. P. (2010) *Kesehatan Reproduksi Remaja*. Jakarta: Trans Info Media.
- Elvira, S. D. (2010) *Sindrom pra-mentruasi, normalkah?* Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Ernawati Sinaga, Nonon Saribanon, Suprihatin, Nailus Sa'adah, Ummu Salamah, Yulia Andani Murti, Agusniar Trisnamiahi, S. L. (2017) *MANAJEMEN KESEHATAN MENSTRUASI*. Universitas Nasional, IWWASH, Global One.
- Fidora, I. and Okrira, Y. (2019) 'Tingkat Stres dengan Gangguan Siklus Menstruasi Remaja', *Jurnal Kesehatan Saelmakers Perdana*, 2(1), pp. 24–29.
- Fidora, I. and Yuliani, N. I. (2020) 'Hubungan Antara Tingkat Stres Dengan Sindrom Pramenstruasi Pada Siswi SMA', *Journal Menara Ilmu*, XIV(01), pp. 70–74.
- H, H. (2011) 'Gangguan Haid atau Perdarahan Uterus Abnormal' in *Ilmu Kandungan, Edisi Ketiga*. Jakarta: PT Bina Pustaka Sarwono Prawiroharjo.
- Hary, Z. A. P. (2017) 'Hubungan Antara Kelekatan Terhadap Ibu Dengan

- Tingkat Stres Pada Mahasiswa Perantau’, *Skripsi*, pp. 1–136. Available at: https://repository.usd.ac.id/8332/1/121414071_full.pdf.
- Haryanti, Y. (2016) ‘Gambaran Pengetahuan Remaja Putri Kelas VII dan VIII Tentang Pre Menstruasi Syndrome (PMS)’, *Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan : Wawasan Kesehatan*.
- Hawari, D. (2011) *Manajemen Stress, Cemas dan Depresi*. 2nd edn. Jakarta: FK UI.
- I Dewa Nyoman Supariasa, Bachyar Bakri, Ibnu Fajar (2016) *Penilaian Status Gizi*. 2nd edn. Jakarta: EGC.
- I Dewa Nyoman Supariasa, Bachyar Bakri, I. F. (2012) *PENILAIAN STATUS GIZI*. Jakarta: EGC.
- I Dewa Nyoman Supariasa, Bachyar Bakri, I. F. (2018) *PENILAIAN STATUS GIZI*. 2nd edn. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Ilmi, A. F. and Utari, D. M. (2018) ‘Faktor Dominan Premenstrual Syndrome Pada Mahasiswi (Studi Pada Mahasiswi Fakultas Kesehatan Masyarakat Dan Departemen Arsitektur Fakultas Teknik, Universitas Indonesia)’, *Media Gizi Mikro Indonesia*, 10(1), pp. 39–50. doi: 10.22435/mgmi.v10i1.1062.
- Indonesia, D. K. R. (2007) *Pedoman Pengukuran dan Pemeriksaan*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan RI.
- Kaunitz, A. M. et al (2008) *Managing Premenstrual Symptoms Clinical Advisor Committee*. Association of reproductive Health Professionals.
- Kemenkes RI (2014) *PEDOMAN GIZI SEIMBANG, English Language Teaching*. Jakarta. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.biochi.2015.03.025><http://dx.doi.org/10.1038/nature10402><http://dx.doi.org/10.1038/nature21059>[http://dx.doi.org/10.1038/nature21059](http://journal.stainkudus.ac.id/index.php/equilibrium/article/view/1268/1127)<http://dx.doi.org/10.1038/nrmicro2577><http://dx.doi.org/10.1038/nrmicro2577>
- Kementerian Kesehatan RI (2017) ‘Infodatin Reproduksi Remaja-Ed.Pdf’, *Situasi Kesehatan Reproduksi Remaja*, pp. 1–8.
- Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Anak Republik Indonesia (2015) ‘Perlindungan Anak Terpadu Berbasis Masyarakat (PATBM)’, *Perlindungan Anak Terpadu Berbasis Masyarakat (PATBM)*, I(15), pp. 66–72.
- kusumawardani, E. F, Adi, A. C. (2017) ‘Aktifitas Fisik dan Konsumsi Kedelai pada Remaja Putri yang Mengalami Premenstrual Syndrome di SMKN 10 Surabaya’, *media gizi indonesia*.
- Li, C. T., Cao, J. and Li, T. M. H. (2016) ‘Eustress or distress: An empirical study of perceived stress in everyday college life’, *UbiComp 2016 Adjunct - Proceedings of the 2016 ACM International Joint Conference on Pervasive and Ubiquitous Computing*, (September), pp. 1209–1217. doi: 10.1145/2968219.2968309.
- Lubis, N. L. (2013) *Psikologi Kespro : Wanita & Perkembangan Reproduksi Ditinjau dari Aspek Fisik dan Psikologinya*. Pertama. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Manuaba, Candranita Ida Ayu, I. B. G. (2013) *Memahami Kesehatan Reproduksi Wanita*. Jakarta: EGC.
- Mirna Purwati, A. R. F. (2018) ‘HUBUNGAN ANTARA KELEKATAN PADA TEMAN SEBAYA DENGAN STRES AKADEMIK PADA MAHASISWA TEKNIK PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA UNIVERSITAS DIPONEGORO SEMARANG’, *Empati*, 7(2), pp. 28–39.
- Mohamadirizi, S. and Kordi, M. (2013)

- ‘Association between menstruation signs and anxiety, depression, and stress in school girls in Mashhad in 2011-2012.’, *Iranian journal of nursing and midwifery research*, 18(5), pp. 402–7. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24403944><http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC3877464>.
- Mufida, E. (2015) ‘Faktor yang Meningkatkan Risiko Premenstrual Syndrome pada Mahasiswi’, *Biometrika dan Kependudukan*, 4(1), pp. 7–13.
- Musabiq, S. A. and Karimah, I. (2018) ‘GAMBARAN STRESS DAN DAMPAKNYA PADA MAHASISWA’, *Jurnal Ilmiah Psikologi*, 20(2), pp. 75–83.
- Nashruna, I., Maryatun and Wulandari, R. (2012) ‘Hubungan aktivitas olahraga dan obesitas dengan kejadian sindrom pramenstruasi di desa Pucangmiliran Tulung Klaten’, *Gaster / Jurnal Ilmu Kesehatan*, 9(1), pp. 65–75. Available at: <http://jurnal.stikes-aisyiyah.ac.id/index.php/gaster/article/view/33/30>.
- Notoatmojdo, S. (2012) *METODOLOGI PENELITIAN KESEHATAN*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Price SAP, L. M. (2006) *Gangguan Sistem Reproduksi Perempuan*. Jakarta: Buku Kedokteran.
- Putra, Y. W. and Rizqi, A. S. (2018) ‘Index Massa Tubuh (Imt) Mempengaruhi Aktivitas Remaja Putri Smp Negeri 1 Sumberlawang’, *Gaster*, 16(1), p. 105. doi: 10.30787/gaster.v16i1.233.
- R, A. (2016) *Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh Dan Aktifitas Fisik dengan Volume Oksigen Maksimum*. Publikasi Ilmiah UMS.
- Rahayu, A. et al. (2020) *Kesehatan Reproduksi Remaja dan Lansia, e-conversion - Proposal for a Cluster of Excellence*. Available at: <http://eprints.ulm.ac.id/10048/1/BUKU AJAR KRRL.pdf>.
- Rahmadani, M. (2013) ‘Premenstrual syndrome (PMS)’, *Kesehatan Masyarakat*, 7(1), pp. 21–25. doi: 10.1016/B978-0-12-801238-3.03915-5.
- Reeder, Sharon J, Martin, Leonide L, Koniak-Griffin, Deborah, Y. A. (2011) *Keperawatan Maternitas : Kesehatan Wanita, Bayi, dan Keluarga*. Jakarta: EGC.
- Retissu, R. et al. (2010) ‘Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Sindroma Premenstruasi’, XXVII(1), pp. 1–6.
- RI, D. (1994) *Pedoman Praktis Memantau Status Gizi Orang Dewasa*. Jakarta.
- Ritung, D. C. N. and Olivia, S. (2018) ‘Hubungan stres terhadap Premenstrual Syndrome (PMS) pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Angkatan 2011’, *Tarumanagara Medical Journal*, 1(1), pp. 59–62.
- Rudiyanti, N. and Nurchairina (2015) ‘Hubungan Status Gizi Dan Stress Dengan Kejadian Pre Menstrual Syndrome Pada Mahasiswa Jurusan Kebidanan Poltekkes Tanjungkarang’, *Jurnal Keperawatan*, XI(1), pp. 41–46.
- Sari, B. P. and Priyanto, P. (2018) ‘Hubungan Status Gizi dengan Sindrom Pre Menstruasi Pada Siswi SMA Wirausaha Bandung Tahun 2016’, *Jurnal Ilmu Keperawatan Maternitas*, 1(2), p. 1. doi: 10.32584/jikm.v1i2.143.
- Saryono (2011) *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Mitra Cendekia.
- Saryono, W. S. (2009) *Sindrom Premenstruasi*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Sherwood, L. L. (2011) *Fisiologi Manusia*. Jakarta: EGC.
- Sothornwit, J. (2017) ‘Premenstrual syndrome (PMS) among high school students’, *International journal of Women's Health*, pp. 501–505.

- Sri Kurniawati, R. (2019) 'Kejadian Premenstrual Syndrome Berdasarkan Karakteristik Usia', *MIKIA: Mimbar Ilmiah Kesehatan Ibu dan Anak (Maternal and Neonatal Health Journal)*, pp. 17–21. doi: 10.36696/mikia.v3i1.20. 78–87.
- Sri Wahyuni, P. D. W. (2015) 'Hubungan Tingkat Stress Dengan Kejadian Premenstruasi Sindrome Pada Remaja Putri Kelas XI Di SMA 2 KLATEN'.
- Sugiono (2013) *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suparman, E. (2020) *PREMENSTRUAL SYNDROME*. Jakarta: EGC.
- Susila, S. (2018) *Metodologi PENELITIAN CROSS SECTIONAL*. Klaten: BOSSSCRIPT.
- Winkjosastro, H. (2009) *Anatomi dan Fisiologi Alat-Alat Reproduksi Dalam : Ilmu Kebidanan*. 3rd edn. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawiroharjo.
- Winkjosastro, H. (2010) *Ilmu Kandungan*. 3rd edn. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Yin, S. (2010) 'Weight status, Body Image Perception and Physical Activity of Malay Housewives in Kampung Cengkau Ulu, Negeri Sembilan', *international journal for the Advancement Of Science & Art*.
- Yoga Tri Wijaya (2015) 'Analisis faktor yang berhubungan dengan kejadian Prementrual Syndrome Pada Remaja Putri', *Kesehatan Metro Sai Wawai*, 8(2), pp. 1–7.
- Zuama, S. N. (2009) 'KEMAMPUAN MENGELOLA STRES AKADEMIK PADA MAHASISWA YANG SEDANG SKRIPSI ANGKATAN 2009 PROGRAM STUDI PG PAUD Hj . Shofiyanti Nur Zuama Kemampuan Mengelola Stres Akademik Pada Mahasiswa Kemampuan Mengelola Stres', pp.

FORMULASI TEPUNG MOCAF, TEPUNG KACANG HIJAU, DAN TEPUNG IKAN SELAR TERHADAP NILAI ENERGI, MUTU KIMIA, DAN MUTU ORGANOLEPTIK COOKIES SEBAGAI PMT ANAK SEKOLAH

Bayu Daeka Permana¹, Maryam Razak¹, Astutik Pudjirahaju¹

¹Poltekkes Kemenkes Malang

bayupermana269@gmail.com

Formulation Of Mocaf Flour, Green Bean Flour, and Selar Fish Flour On Energy Value, Chemical Quality, and Organoleptic Quality Of Cookies as PMT for School Children

Abstract: The 2018 Basic Health Research reported that 9.2% of school-age children in Indonesia have a thin nutritional status. Furthermore, 16 provinces with a prevalence of underweight nutritional status in school-age children $\geq 10\%$. The prevalence of wasting in school-age children is considered a serious health problem if it ranges from 10.0 - 14.0%. Lack of food intake is one of the causes of underweight nutritional status in school children. One of the government's programs to meet the nutritional deficiencies of school-age children is the provision of PMT-AS. Development of PMT-AS cookie products through the use of local foods, namely tubers, nuts and fish with attention to nutrition and organoleptic acceptability. The aim of the study was to analyze the effect of mocaf flour, mung bean flour and selar fish flour formulations on the chemical quality, energy value and organoleptic quality of cookies as PMT-AS. Type Research laboratory experiment research design Completely randomized design (CRD) with the treatment of the proportions of mocaf flour, mung bean flour and selar fish meal. The research used 3 levels of treatment with 3 replications. The results of the research on the formulation of mocaf flour, mung bean flour and selar fish flour had a significant effect on the moisture content, ash content, carbohydrate content, aroma and taste of cookies. However, it had no significant effect on protein content, ash content, fat content, energy content, color and texture. Treatment level (P1) is the best treatment level.

Keywords: Cookies, chemical quality, energy value, organoleptic quality

Abstrak: Riset Kesehatan Dasar 2018 melaporkan 9,2% anak usia sekolah di Indonesia memiliki status gizi kurus. Lebih lanjut, 16 provinsi dengan prevalensi status gizi kurus anak usia sekolah $\geq 10\%$. Prevalensi gizi kurus anak usia sekolah dianggap masalah kesehatan yang serius apabila berkisar 10,0 - 14,0%. Kurangnya asupan makanan merupakan salah satu penyebab status gizi kurus pada anak sekolah. Salah satu program pemerintah untuk mencukupi kekurangan gizi anak usia sekolah dengan pemberian PMT-AS. Pengembangan produk cookies PMT-AS melalui pemanfaatan pangan lokal yaitu umbi-umbian, kacang-kacangan dan ikan dengan memperhatikan zat gizi serta daya terima secara organoleptik. Tujuan Penelitian untuk menganalisis pengaruh formulasi tepung mocaf, tepung kacang hijau dan tepung ikan selar terhadap mutu kimia, nilai energi dan mutu organoleptik cookies sebagai PMT-AS. Jenis Penelitian eksperimen laboratorium desain penelitian Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan perlakuan proporsi tepung mocaf, tepung kacang hijau dan tepung ikan selar. Penelitian menggunakan 3 taraf perlakuan dengan 3 replikasi. Hasil penelitian formulasi tepung mocaf, tepung kacang hijau dan tepung ikan selar memberikan pengaruh signifikan terhadap kadar air, kadar abu, kadar karbohidrat aroma dan rasa cookies. Namun demikian, memberikan pengaruh yang tidak signifikan terhadap kadar protein, kadar abu, kadar lemak, kadar energi, warna, dan tekstur. Taraf perlakuan (P1) merupakan taraf perlakuan terbaik.

Kata kunci: Cookies, mutu kimia, nilai energi, mutu organoleptik.

PENDAHULUAN

Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 melaporkan sebesar 9,2% anak usia sekolah memiliki status gizi kurus. Prevalensi status gizi kurus mengalami penurunan dibandingkan hasil Riskesdas tahun 2013 sebesar 11,2%, Riskedas 2010 sebesar 12,2% dan Riskesdas tahun 2007 sebesar 24,2%. Meskipun mengalami penurunan, namun masalah gizi kurus pada anak usia sekolah masih menjadi permasalahan yang perlu diperhatikan. Menurut WHO (2010) dalam Riskesdas tahun 2013 prevalensi gizi kurus pada anak usia sekolah dianggap masalah kesehatan yang serius apabila berkisar 10,0 - 14,0%. Hasil Riskesdas tahun 2018 terdapat 16 provinsi dengan prevalensi status gizi kurus anak usia sekolah \geq 10%.

Riskesdas (2010) melaporkan rata-rata anak usia sekolah (7 - 12 tahun) sebanyak 44,4% konsumsi energi dan 30,6% yang konsumsi protein di bawah kebutuhan minimal. Survey Diet Total (SDT) (2014), melaporkan 29,7% anak usia 5 - 12 tahun memiliki tingkat kecukupan energi sangat kurang dengan konsumsi energi \leq 70% dari Angka Kecukupan Energi (AKE). Sebesar 29,3% anak usia 5 - 12 tahun memiliki tingkat kecukupan protein sangat kurang dengan mengonsumsi \leq 80% Angka Kecukupan Protein (AKP). Hasil Penelitian Anggraeni (2017), menunjukkan bahwa asupan energi dan protein siswa memberikan kontribusi terhadap terjadinya status gizi pada anak kelas V SDI Terpadu Al-Azhar kediri.

Pemberian suplementasi gizi berupa makanan tambahan merupakan upaya mencukupi kekurangan gizi anak. Instruksi Presiden (INPRES) Nomor 1 tahun 2010, mengamanatkan penyediaan makanan tambahan kepada peserta didik TK/SD dan RA/MI terutama di daerah tertinggal, terisolir, terpencil, perbatasan, di pulau-pulau kecil, dan/ atau terluar, serta di daerah pedalaman. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan No. 51 tahun 2016, standar zat gizi dalam PMT-AS dengan kategori kurus dalam 100 gram produk adalah energi 400 - 600 kkal, protein 11 - 16 gram dan lemak 14 - 21 gram.

Hasil Penelitian Wiraningrum dkk. (2015) menunjukkan bahwa nilai energi dan zat gizi PJAS di Desa Sukopuro Kecamatan Jabung Kabupaten Malang 85% belum memenuhi standar kecukupan energi dan zat gizi dan hanya sebesar 10% PJAS yang memenuhi nilai energi, zat gizi, dan mutu protein. Hasil Penelitian Mayasari (2011), pelaksanaan PMT-AS di SD Gabahan Semarang pada bulan Februari - Mei 2011 menunjukkan rerata kandungan energi dan protein dari 20 makanan jajanan yang diberikan adalah 142,38 kkal dan 2,1 gram dan menunjukkan tidak terdapat perbedaan status gizi sebelum dan sesudah pelaksanaan PMT-AS pada anak sekolah dasar penerima. Oleh karena itu, diperlukan inovasi pengembangan produk PMT-AS dengan memperhatikan standar zat gizi dan daya terima secara organoleptik. Cookies merupakan salah satu jenis makanan ringan yang digemari anak-anak. Guna mendukung program

PMT-AS dengan pemanfaatan bahan pangan lokal, maka bahan pembuatan cookies menggunakan tepung mocaf dapat mengurangi ketergantungan terhadap penggunaan tepung terigu.

Tepung Mocaf memiliki karakteristik bahan yang dapat digunakan sebagai pengganti tepung terigu dalam pengembangan produk cookies. Hasil penelitian Normasari (2010), menyatakan bahwa semakin besar tepung mocaf yang disubstitusi, maka kadar protein biskuit yang dihasilkan akan semakin rendah. Menurut Salim (2011), kandungan protein mocaf masih relatif rendah (1,2%) dibandingkan dengan tepung terigu (8 - 13%). Oleh karena itu, untuk meningkatkan kandungan gizi pada produk pengembangan PMT-AS perlu dilakukan penambahan bahan pangan lain.

Hasil perikanan yang melimpah menyisakan ikan kecil sisa tangkapan disebut ikan rucah. Salah satu jenis ikan rucah jenis pelagis kecil yang dapat dimanfaatkan adalah ikan selar. Kandungan protein yang cukup tinggi 18,8 gram/100 gram pada ikan selar dapat digunakan sebagai bahan tambahan untuk memenuhi kandungan protein produk PMT-AS. Berdasarkan penelitian Artama (2003), menyatakan penambahan tepung ikan lemuru pada produk crackers dapat meningkatkan kadar protein produk dari 8,37% bb menjadi 12,12 - 17,87 % bb. Lebih lanjut, penelitian Fitri dan Purwani (2017), menunjukkan bahwa semakin tinggi substitusi tepung daging ikan kembung maka semakin tinggi kadar protein pada biskuit tersebut. Kadar protein paling tinggi

terdapat pada biskuit dengan substitusi sebesar 15% yaitu 11,37 gram/100 gram.

Kacang hijau merupakan salah satu sumber protein nabati. Kandungan protein biji kacang hijau cukup lengkap yang terdiri dari asam amino esensial dan nonesensial (Rukmana, 2006). Kacang hijau, tepung mocaf dan ikan dapat dikomplementasikan karena masing-masing memiliki asam amino yang saling melengkapi sehingga dapat meningkatkan mutu protein pada produk pengembangan yang dihasilkan. Berbagai jenis bahan pangan lokal (diversifikasi) dari golongan sereal/ umbi-umbian, *legume* (kacang-kacangan), dan ikan akan dapat saling melengkapi/ komplementasi komposisi asam amino esensial (Suri dkk. 2014). Hasil penelitian Pradipta dkk. (2015) menunjukkan kadar protein biskuit cenderung meningkat dengan meningkatnya proporsi tepung kacang hijau. Hasil penelitian Irmayanti dkk. (2017) diperoleh kadar protein biskuit dengan perlakuan terbaik (13,1%) dengan substitusi tepung kacang hijau sebesar 40%.

Berdasarkan uraian tersebut, suatu penelitian perlu dilakukan untuk mengkaji pengaruh formulasi tepung mocaf, tepung ikan selar, dan tepung kacang hijau pada pengembangan sebagai produk PMT-AS.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian eksperimen laboratorium dengan desain penelitian Rancangan Acak

Lengkap (RAL) menggunakan 3 taraf perlakuan dan 3 replikasi menghasilkan 9 unit percobaan. Penelitian dilaksanakan pada Januari – Mei 2019.

Metode Penelitian Pendahuluan

1. Menentukan Proporsi

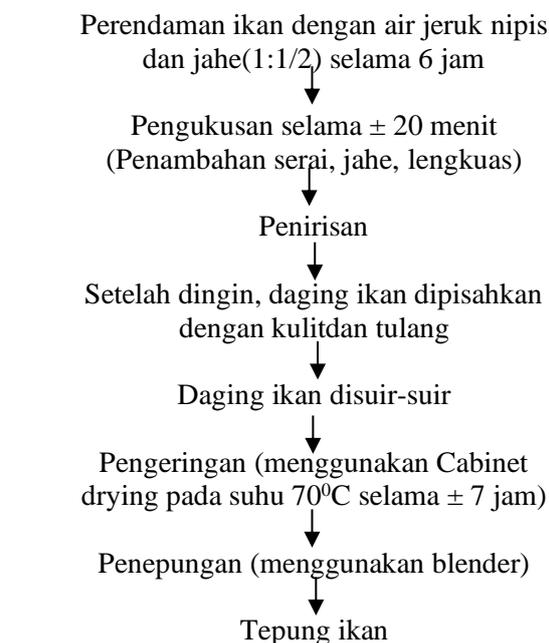
Penentuan proporsi bahan cookies didasarkan pada SNI 01-2973-1992, Permenkes RI No. 51 Tahun 2016 tentang Standar Produk Suplementasi Gizi anak usia sekolah dengan energi sebesar 400-600 kkal, protein 11-14 gram, lemak 14-21 gram dan perhitungan mutu protein. proporsi (%) Tepung Mocaf: Tepung Kacang Hijau: Tepung Ikan Selar yaitu P1 (50:40:10), P2 (50:30:20), P3 (50:20:30).

2. Pengolahan Cookies Pendahuluan

Pembuatan Cookies Pendahuluan Hal ini bertujuan untuk menetapkan standar bahan dan metode yang sesuai dalam pembuatan cookies PMT anak sekolah dengan substitusi tepung mocaf, tepung kacang hijau dan tepung ikan selar.

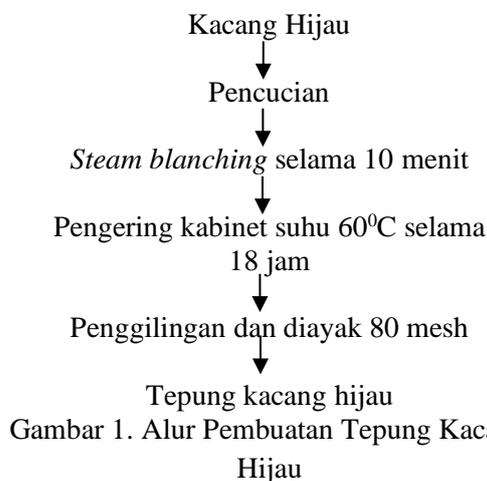
a. Proses Pengolahan Tepung Ikan Selar

Pencucian (ikan dipisahkan dari kepala, sisik, tulang, dan isi perut)



Gambar 2. Alur Pembuatan Tepung Ikan (Fitri & Purwani, 2017) dengan modifikasi

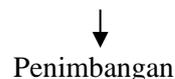
b. Proses Pengolahan Tepung Kacang Hijau

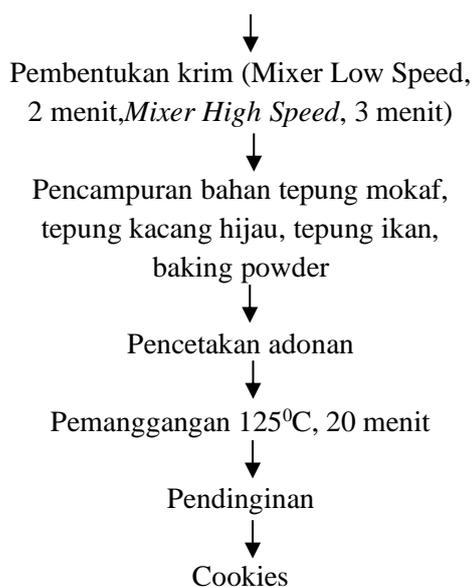


Gambar 1. Alur Pembuatan Tepung Kacang Hijau

c. Proses Pengolahan Cookies

Margarine, gula halus, telur, susu bubuk





Gambar 3. Alur Pengolahan Cookies
(Sumber: Modifikasi Pratama & Nendra, 2017)

3. Metode Analisis

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Karakteristik Mutu Organoleptik Cookies Pengembangan PMT-AS

Proporsi Tepung Mocaf : Tepung Kacang Hijau : Tepung Ikan	Gambar	Mutu Organoleptik			
		Warna	Tekstur	Aroma	Rasa
P1 (50:40:10)		Kuning Kecoklatan (+)	Renyah (++)	Khas Cookies Jahe	Manis, ikan (+)
P2 (50:30:20)		Kuning Kecoklatan (++)	Renyah (++)	Khas Cookies Jahe Ikan (+)	Manis, ikan (+)
P3 (50:20:30)		Kuning Kecoklatan (++)	Renyah (+)	Khas Cookies Jahe Ikan (++)	Manis, ikan (++)

Keterangan: Semakin banyak (+) maka semakin meningkat warna kecoklatan, aroma ikan, tekstur renyah, dan rasa ikan.

Analisi Mutu Kimia

Mutu Kimia (AOAC, 2005), Karbohidrat (*by different*), Nilai Energi (*factor atwater*).

Analisis Mutu Organoleptik

Uji mutu organoleptik dilakukan menggunakan metode *Hedonic Scale Test* yang bertujuan untuk mengetahui daya terima panelis terhadap cookies formulasi tepung mocaf, tepung kacang hijau dan tepung ikan selar.

Penentuan Taraf Perlakuan Terbaik

Penentuan taraf perlakuan terbaik menggunakan indeks efektivitas. Metode tersebut dilakukan dengan mengukur beberapa variabel yang mempengaruhi *cookies* yang dihasilkan yaitu mutu kimia, nilai energi, dan mutu organoleptik.

Mutu Kimia dan Nilai energi

Kadar Air

Kadar air cookies pengembangan formulasi tepung mocaf, tepung kacang hijau, dan

tepung ikan berkisar 4,8 - 5,4%/ 100 g bahan. Rata-rata kadar air cookies pengembangan per 100 gram disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kadar Air Cookies dalam 100 g Tiap Taraf Perlakuan

Taraf Perlakuan (Tepung Mocaf : Tepung Kacang Hijau : Tepung Ikan Selar)	Rata-Rata Kadar Air(%)
P ₁ (50 : 40 : 10)	5,4 ± 0,01 ^a
P ₂ (50 : 30 : 20)	5,1 ± 0,14 ^b
P ₃ (50 : 20 : 30)	4,8 ± 0,83 ^c

Keterangan : Huruf yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan ($\alpha = 0,05$)

Tabel 2 menunjukkan bahwa kadar air cookies yang dihasilkan cenderung mengalami penurunan seiring dengan penurunan proporsi tepung kacang hijau. Berdasarkan hasil analisis statistik *Oneway Anova* pada tingkat kepercayaan 95% menunjukkan bahwa formulasi tepung mocaf, tepung kacang hijau, dan tepung ikan selar memberikan pengaruh yang signifikan ($p = 0,001$) terhadap kadar air cookies (Lampiran 8). Analisis lebih lanjut dengan menggunakan *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) menunjukkan bahwa formulasi tepung mocaf, tepung kacang hijau, dan tepung ikan pada P₁, P₂ dan P₃ masing-masing memiliki perbedaan yang signifikan.

Kadar air pada cookies pengembangan pada P₁ dan P₂ melebihi standar menurut SNI 01-2973-1992 yaitu kadar air maksimal 5%. Kadar air tertinggi (5,4%) terdapat pada proporsi tepung kacang hijau 40%. Hal ini disebabkan kadar air pada bahan tepung kacang hijau lebih tinggi

dibandingkan dengan tepung ikan. Lebih lanjut, kadar air pada produk cookies pengembangan dipengaruhi kandungan amilosa pada pati kacang hijau. Hasil penelitian Irmayanti dkk. (2017) menyatakan semakin tinggi proporsi tepung kacang hijau, kadar air biskuit semakin meningkat. Pada perlakuan terbaik substitusi 40% tepung kacang hijau pada biskuit ubi kacang hijau menghasilkan kadar air sebesar 10,1%. Hasil penelitian Jumanah dkk. (2017) menunjukkan semakin tinggi proporsi tepung kacang hijau menghasilkan kadar air bihun tepung komposit ganyong dan kacang hijau semakin meningkat. Lebih lanjut, penelitian Sidabutar dkk. (2013) menyatakan air yang terikat pada serat kacang hijau sulit terlepas walaupun dengan pemanasan, sehingga apabila digunakan pada biskuit akan berpengaruh pada kadar air produk yang dihasilkan. Hasil penelitian Triwitono dkk. (2017) menyatakan semakin tinggi amilosa, semakin banyak gugus hidrofil dan semakin banyak air yang terikat karena gugus hidroksil pada molekul pati, sehingga pati bersifat hidrofilik atau mudah mengikat air.

Kadar Abu

Kadar abu pada cookies pengembangan formulasi tepung mocaf, tepung kacang hijau, dan tepung ikan berkisar 2,5 - 3,6 g/ 100 g bahan. Rata-rata kadar abu cookies pengembangan per 100 gram disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Kadar Abu Cookies dalam 100 g Tiap Taraf Perlakuan

Taraf Perlakuan (Tepung Mocaf : Tepung Kacang Hijau :Tepung Ikan Selar)	Rata-Rata Kadar Abu (gram)
P1 (50 : 40 : 10)	2,5 ± 0,04 ^a
P2 (50 : 30 : 20)	3,4 ± 0,02 ^b
P3 (50 : 20 : 30)	3,6 ± 0,02 ^c

Keterangan : Huruf yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan ($\alpha = 0,05$)

Tabel 3 menunjukkan bahwa kadar abu yang dihasilkan pada produk cookies pengembangan mengalami peningkatan seiring dengan penambahan proporsi tepung ikan. Hasil analisis statistik *Oneway Anova* pada tingkat kepercayaan 95% menunjukkan bahwa formulasi tepung mocaf, tepung kacang hijau, dan tepung ikan memberikan pengaruh yang signifikan ($p = 0,000$) terhadap kadar abu cookies (Lampiran 9). Analisis lebih lanjut dengan menggunakan *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) menunjukkan bahwa kadar abu cookies pada P1, P2 dan P3 memiliki perbedaan yang signifikan. Kadar abu tertinggi 3,6% pada cookies terdapat pada proporsi tepung ikan paling tinggi sebesar 30% (P3).

Kadar abu pada cookies pengembangan setiap taraf perlakuan (2,5 – 3,6%) melebihi persyaratan menurut SNI 01-2973-1992 dengan kadar abu maksimal sebesar 1,6%. Kadar abu cookies paling tinggi terdapat pada P3 dengan proporsi tepung ikan selar paling banyak (30%). Hal ini disebabkan kandungan mineral pada tepung ikan selar lebih tinggi dibandingkan dengan tepung mocaf dan tepung kacang hijau. Hal ini sejalan dengan penelitian Nandhani dan

Yunianta (2015), menunjukkan proporsi tepung ikan lele dumbo paling tinggi 30%, kadar abu cookies meningkat sebesar 3,5%. Lebih lanjut, penelitian Ningrum dkk. (2017) menunjukkan bahwa semakin tinggi proporsi tepung ikan patin, maka kadar abu biskuit yang dihasilkan semakin meningkat. Besarnya kadar abu dalam suatu bahan pangan menunjukkan tingginya kandungan mineral dalam bahan pangan. Menurut Afrianto (2008), kandungan mineral total dalam bahan pangan dapat diperkirakan sebagai kandungan abu yang merupakan residu an-organik yang tersisa setelah bahan-bahan organik terbakar habis, semakin banyak kandungan mineral maka kadar abu menjadi tinggi.

Kadar Protein

Tabel 4. Kadar Protein Cookies dalam 100 g Tiap Taraf Perlakuan

Taraf Perlakuan (Tepung Mocaf : Tepung Kacang Hijau :Tepung Ikan Selar)	Rata-Rata Kadar Protein(%)
P1 (50 : 40 : 10)	8,7 ± 0,73
P2 (50 : 30 : 20)	10,3 ± 0,22
P3 (50 : 20 : 30)	11,0 ± 1,72

Tabel 4 menunjukkan bahwa kadar protein produk cookies pengembangan mengalami peningkatan seiring dengan penambahan proporsi tepung ikan selar. Hasil analisis statistik *Oneway Anova* pada tingkat kepercayaan 95% menunjukkan bahwa proporsi tepung mocaf, tepung ikan, dan kacang hijau menunjukkan perbedaan yang tidak signifikan ($p = 0,094$) terhadap kadar protein cookies (Lampiran 10).

Kadar protein produk cookies pengembangan dengan berkisar 8,7 - 11%/ 100 gram. Hasil penelitian ini menunjukkan pada proporsi tepung ikan selar sebesar 20% (P2) dan 30% (P3) pada formulasi cookies telah memenuhi syarat menurut SNI 01-2973-1992. Hal ini dikarenakan kandungan protein pada tepung ikan selar lebih tinggi dibandingkan tepung mocaf dan tepung kacang hijau. Sehingga semakin tinggi proporsi tepung ikan selar, kadar protein cookies juga meningkat. Hal ini sejalan dengan penelitian Hemeto, dkk. (2018) menunjukkan bahwa cookies dengan fortifikasi ikan nikel pada tepung sagu sebesar 20% dan 30 % dapat memenuhi syarat mutu kadar protein menurut SNI-2973 dengan kadar protein sebesar 9,14% dan 11,36%. Lebih lanjut, penelitian Arvianto dkk. (2016) menunjukkan kadar protein pada biskuit semakin tinggi dengan semakin banyaknya penambahan tepung ikan lele dumbo. Namun demikian, kadar protein produk cookies pengembangan yang dihasilkan lebih rendah dibandingkan dengan penelitian Fitri dan Purwani (2015) yang menggunakan substitusi tepung ikan kembung sebesar 15% pada tepung terigu sebagai bahan utama menghasilkan kadar protein pada biskuit sebesar 18 g/ 100 gram. **Kadar Lemak**

Kadar lemak pada cookies pengembangan formulasi tepung mocaf, tepung kacang hijau, dan tepung ikan berkisar 22,8 - 23,1%. Rata-rata kadar lemak cookies pengembangan per 100 gram disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Kadar Lemak Cookies dalam 100 g Tiap Taraf Perlakuan

Taraf Perlakuan (Tepung Mocaf : Tepung Kacang Hijau :Tepung Ikan Selar)	Rata-Rata Kadar Lemak(%)
P1 (50 : 40 : 10)	22,9 ± 0,11
P2 (50 : 30 : 20)	23,1 ± 0,23
P3 (50 : 20 : 30)	22,8 ± 0,7

Tabel 5 menunjukkan bahwa kadar lemak pada cookies pengembangan pada masing-masing taraf perlakuan telah memenuhi persyaratan menurut SNI 01-2973-1992 dengan kadar lemak minimal sebesar 9,5%. Kadar lemak tertinggi terdapat pada P2 sebesar 23,1%. Kadar lemak pada produk yang dihasilkan pada masing-masing taraf perlakuan menunjukkan perbedaan yang tidak signifikan. Berdasarkan hasil uji analisis statistik *Oneway Anova* pada tingkat kepercayaan 95% menunjukkan bahwa cookies pengembangan dengan formulasi tepung mocaf, kacang hijau dan ikan selar menunjukkan perbedaan yang tidak signifikan ($p = 0,719$) terhadap kadar lemak cookies (Lampiran 11).

Hal tersebut dikarenakan kadar lemak yang terdapat pada bahan utama yang diformulasikan cenderung memiliki kadar lemak bahan yang rendah yakni tepung mocaf sebesar (0,4%), tepung ikan selar (3,5%) dan tepung kacang hijau (1,5%). Kadar lemak yang cukup tinggi pada produk cookies pengembangan sebagian besar diperoleh dari bahan penyusun yang lain seperti margarin. Selain margarin, kandungan lemak pada kuning telur menyebabkan peningkatan kadar lemak dalam produk cookies.

Kadar Karbohidrat

Tabel 6. Kadar Karbohidrat Cookies dalam 100 g Tiap Taraf Perlakuan

Taraf Perlakuan (Tepung Mocaf : Tepung Kacang Hijau :Tepung Ikan Selar)	Rata - Rata Kadar Karbohidrat (gram)
P1 (50 : 40 : 10)	60,4 ± 0,65 ^b
P2 (50 : 30 : 20)	58,1 ± 0,48 ^a
P3 (50 : 20 : 30)	57,7 ± 0,14 ^a

Keterangan : Huruf yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan ($\alpha = 0,05$)

Tabel 6 menunjukkan bahwa semakin tinggi proporsi tepung kacanghijau, maka semakin tinggi kadar karbohidrat pada cookies pengembangan yang dihasilkan. Kadar karbohidrat tertinggi cookies pengembangan terdapat pada P1 dengan proporsi tepung kacang hijau 40%. Hasil analisis statistik *Oneway Anova* pada tingkat kepercayaan 95% menunjukkan bahwa formulasi tepung mocaf, tepung kacang hijau, dan tepung ikan menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p = 0,03$) terhadap kadar karbohidrat cookies. Analisis lebih lanjut dengan *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara P1 dengan P2 dan P1 dengan P3 (Lampiran 12).

Tepung kacang hijau memiliki kandungan karbohidrat yang lebih tinggi dibandingkan dengan tepung ikan selar. Hal ini sejalan dengan penelitian Irmayanti dkk. (2017) menunjukkan bahwa semakin tinggi proporsi tepung kacang hijau, maka kadar karbohidrat biskuit semakin tinggi. Menurut penelitian Simbolon dkk. (2017)

menunjukkan bahwa semakin banyak tepung kacang hijau yang digunakan maka semakin tinggi kadar karbohirat flakes yang dihasilkan.

Kadar karbohidrat pada cookies pengembangan pada masing-masing taraf perlakuan belum memenuhi persyaratan menurut SNI 01-2973-1992 dengan kadar karbohidrat minimal sebesar 70%. Menurut Sugito dan Hayati (2006), kadar karbohidrat yang dihitung secara *by different* maka dipengaruhi oleh zat gizi lain, semakin rendah zat gizi yang lain maka kadar karbohidrat akan semakin tinggi. Asupan karbohidrat untuk anak usia sekolah harus memenuhi yaitu 45-65% dari total kebutuhan energi sehari. Kekurangan karbohidrat pada anak sekolah dapat menyebabkan mudah lelah, mudah terkenainfeksi, dan kurang konsentrasi (BPOM, 2013). Konsumsi karbohidrat yang adekuat membantu proses metabolisme lemak dan protein. Pemecahan protein dan lemak menjadi energi menyebabkan fungsi dalam mendukung pertumbuhan berkurang, apabila simpanan protein tubuh digunakan untuk memetabolisme energi dapat mengganggu pertumbuhan dan perkembangan anak terutama kecerdasannya (Winarno, 2004).

Nilai Energi

Tabel 7. Nilai Energi Cookies dalam 100 g Tiap Taraf Perlakuan

Taraf Perlakuan (Tepung Mocaf : Tepung Kacang Hijau :Tepung Ikan Selar)	Rata-Rata Nilai Energi (Kalori)
P1 (50 : 40 : 10)	482,9 ± 24
P2 (50 : 30 : 20)	481,7 ± 0,69
P3 (50 : 20 : 30)	480,5 ± 3,3

Tabel 7 menunjukkan bahwa nilai energi pada cookies pengembangan cenderung menurun seiring dengan berkurangnya proporsi tepung kacang hijau. Berdasarkan hasil analisis uji statistik menggunakan *Oneway Anova* pada tingkat kepercayaan 95% menunjukkan bahwa proporsi tepung mocaf, tepung kacang hijau, dan tepung ikan selar memberikan pengaruh yang tidak signifikan ($p = 0,501$) terhadap nilai energi cookies pengembangan tiap taraf perlakuan (Lampiran 13).

Nilai energi cookies pengembangan setiap taraf perlakuan berkisar 480,5 - 482,9 kkal, telah memenuhi persyaratan pemenuhan energi berdasarkan Permenkes RI No.51 Tahun 2016, yaitu berkisar 400 - 600 Kkal/ 100 gram produk. Kepadatan energi merupakan parameter yang penting dalam pemenuhan energi dan kebutuhan gizi anak usia sekolah, produk cookies pengembangan PMT-AS memiliki kepadatan energi mencapai 4,8 kkal/ gram produk.

Nilai energi tertinggi terdapat pada P1 (482,9 kkal) dengan proporsi tepung kacang hijau paling tinggi (40%). Hal ini disebabkan karena tepung kacang hijau sebagai sumber karbohidrat menyumbangkan nilai energi yang cukup tinggi dibandingkan dengan tepung ikan selar. Semakin tinggi proporsi tepung kacang hijau, maka nilai energi cookies pengembangan akan meningkat.

Hal ini sejalan dengan penelitian Suprianto dkk. (2015) menunjukkan semakin banyak proporsi tepung kacang hijau maka semakin tinggi kadar karbohidrat pada biskuit dan karbohidrat tersebut sebagai penyumbang energi terbesar pada biskuit. Hasil penelitian Simbolon dkk. (2017) menunjukkan bahwa semakin banyak tepung kacang hijau yang digunakan maka semakin tinggi kadar karbohidrat flakes yang dihasilkan, sehingga nilai energi biskuit cenderung meningkat.

A. Mutu Organoleptik

1. Warna

Produk cookies pengembangan menghasikan warna kuning kecoklatan. Tingkat kesukaan panelis terhadap warna cookies pengembangan memiliki nilai rata-rata berkisar 2,9 – 3,25. Tingkat kesukaan panelis terhadap warna cookies disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Warna Cookies Pengembangan

Taraf Perlakuan (Tepung Mocaf : Tepung Kacang Hijau : Tepung Ikan Selar)	Jumlah Panelis				Rata- rata
	Tidak Menyukai		Menyukai		
	n	%	n	%	
P1 (50 : 40 :10)	1	5	19	95	3,25
P2 (50 : 30 :20)	4	20	16	80	3,05
P3 (50 : 20 :30)	7	35	13	65	2,9

Tabel 27 menunjukkan tingkat kesukaan panelis terhadap warna cookies cenderung mengalami penurunan seiring dengan meningkatnya proporsi tepung ikan. Hasil analisis statistik *Kruskal Wallis* pada tingkat kepercayaan 95% menunjukkan formulasi tepung mocaf, tepung kacang hijau, dan tepung ikan

memberikan pengaruh yang tidak signifikan ($p = 0,294$) terhadap warna cookies (Lampiran 14).

Warna cookies dengan proporsi tepung ikan yang meningkat menghasilkan produk menjadi lebih gelap. Hal ini dikarenakan tepung ikan memiliki warna yang lebih gelap dibandingkan tepung mocaf dan tepung kacang hijau. Hal ini sejalan dengan penelitian Sari dkk. (2014) yaitu semakin banyak penambahan tepung ikan kembang maka semakin gelap warna biskuit yang dihasilkan. Lebih lanjut, penelitian Listiana (2016) yaitu semakin banyak substitusi tepung ikan tongkol maka warna biskuit akan semakin gelap. Pradimurti (2007) menyatakan bahwa tepung ikan menyebabkan warna biskuit menjadi gelap karena terjadi reaksi *maillard*.

Namun demikian, tingkat kesukaan panelis terhadap warna cookies meningkat seiring dengan meningkatnya proporsi tepung kacang hijau. Semakin banyak proporsi tepung kacang hijau, warna cookies pengembangan semakin berwarna kekuningan. Warna kuning pada produk cookies diperoleh dari pigmen kuning karotenoid bahan penyusun seperti margarine, telur, dan tepung kacang hijau kupas kulit. Hal ini sejalan dengan penelitian Pradipta dkk. (2015) menyatakan bahwa semakin meningkatnya persentase penggunaan tepung kacang hijau menyebabkan peningkatan kekuningan pada warna biskuit. Menurut penelitian Simbolon dkk. (2017) menunjukkan bahwa semakin meningkatnya persentase penggunaan tepung

kacang hijau yang digunakan menyebabkan peningkatan kekuningan flakes.

2. Aroma

Karakteristik aroma cookies pengembangan yang dihasilkan yakni terdapat aroma jahe dan ikan. Tingkat kesukaan panelis terhadap aroma cookies memiliki nilai rata-rata berkisar 2,45 - 3. Tingkat kesukaan panelis terhadap aroma cookies disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Aroma Cookies Pengembangan

Taraf Perlakuan (Tepung Mocaf : Tepung Kacang Hijau : Tepung Ikan Selar)	Jumlah Panelis				Rata-rata
	Tidak Menyukai		Menyukai		
	n	%	n	%	
P1(50 : 40 : 10)	5	25	15	75	3 ^a
P2(50: 30 : 20)	7	35	13	65	2,75 ^{ab}
P3(50 : 20 : 30)	12	60	8	40	2,45 ^b

Keterangan : Huruf yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan ($\alpha = 0,05$)

Tabel 9 menunjukkan bahwa tingkat kesukaan panelis terhadap aroma cookies mengalami penurunan seiring dengan peningkatan proporsi tepung ikan. Hasil uji analisis statistik *Kruskal Wallis* pada tingkat kepercayaan 95% menunjukkan formulasi tepung mocaf, tepung kacang hijau, dan tepung ikan memberikan pengaruh yang signifikan ($p = 0,041$) terhadap aroma cookies (Lampiran 15). Analisis lebih lanjut menggunakan *Mann Whitney* menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara P1 dengan P3 yaitu ($p = 0,015$), sedangkan pada P1 dengan P2 ($p = 0,264$) dan P2 dengan P3 ($p = 0,12$)

tidak menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan.

Kecenderungan penurunan tingkat kesukaan panelis terhadap aroma cookies berkaitan dengan aroma amis yang dominan berasal dari tepung ikan selar. Hal ini sejalan dengan penelitian Fitri dan Purwani (2017) yang menyatakan bahwa semakin tinggi konsentrasi tepung ikan maka semakin rendah daya terima panelis terhadap aroma biskuit yang relatif tajam. Penelitian Listiana (2016), tentang substitusi ikan tongkol pada biskuit menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi tepung ikan tongkol maka semakin rendah daya terima panelis terhadap aroma biskuit. Menurut Suprpti (2008), ikan memiliki kandungan lemak yang tersebar di seluruh bagian tubuh yang menyebabkan ikan berbau amis/ anyir dan aspek cepat rusak. Bau aroma ikan akan terbawa pada produk olahannya. Menurut Wolke (2006), bau amis ikan berasal dari produk-produk penguraian, terutama amonia, senyawa belerang, dan bahan kimia bernama amina yang berasal dari penguraian asam-asam amino dalam protein.

3. Rasa

Rasa merupakan hal yang mempengaruhi dalam menentukan suatu produk makanan dapat diterima atau tidak. Karakteristik rasa cookies yang dihasilkan yakni manis, gurih, terdapat rasa ikan dan jahe. Nilai rata-rata tingkat kesukaan terhadap rasa cookies berkisar 2,45 - 3,5. Tingkat kesukaan terhadap rasa cookies pengembangan disajikan pada Tabel 10.

Tabel 10. Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Rasa Cookies Pengembangan

Taraf Perlakuan (Tepung Mocaf : Tepung Kacang Hijau : Tepung Ikan Selar)	Jumlah Panelis				Rata-rata
	Tidak Menyukai		Menyukai		
	n	%	n	%	
P1 (50 : 40 : 10)	2	10	18	90	3,5 ^a
P2 (50 : 30 : 20)	5	25	15	75	2,9 ^b
P3 (50 : 20 : 30)	11	55	9	45	2,45 ^c

Keterangan : Huruf yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan ($\alpha = 0,05$)

Tabel 10 menunjukkan tingkat kesukaan panelis terhadap rasa cookies mengalami penurunan seiring dengan meningkatnya proporsi tepung tepung ikan yang ditambahkan. Semakin tinggi proporsi tepung ikan selar maka rasa ikan yang dihasilkan cookies cenderung dominan dan kurang disukai panelis. Hasil analisis statistik *Kruskal Wallis* pada tingkat kepercayaan 95% menunjukkan bahwa formulasi tepung mocaf, tepung kacang hijau, dan tepung ikan memberikan pengaruh yang signifikan ($p = 0,00$) terhadap rasa cookies (Lampiran 16). Analisis lebih lanjut dengan menggunakan *Mann Whitney* menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara P1 dengan P3 yaitu ($p = 0,00$), P1 dengan P2 ($p = 0,006$), dan P2 dengan P3 ($p = 0,041$). Hal ini sejalan dengan penelitian Pitunani dkk. (2016) menunjukkan bahwa semakin banyak konsentrasi ikan teri pada pembuatan cookies rasa yang dihasilkan semakin tidak disukai oleh panelis. Lebih lanjut, penelitian Fitri dan Purwani (2017) menunjukkan semakin banyak tepung ikan yang ditambahkan, akan memberikan rasa khas ikan

yang lebih tinggi, sehingga menyebabkan panelis kurang suka dengan rasa biskuit yang dihasilkan.

4. Tekstur

Karakteristik tekstur cookies yang dihasilkan renyah dengan tingkat kesukaan memiliki nilai rata-rata berkisar 3,05 - 3,3. Tingkat kesukaan terhadap tekstur produk cookies pengembangan disajikan pada Tabel 11.

Tabel 11. Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Tekstur Cookies Pengembangan

Taraf Perlakuan (Tepung Mocaf : Tepung Kacang Hijau : Tepung Ikan Selar)	Jumlah Panelis				Rata-rata
	Tidak Menyukai		Menyukai		
	n	%	n	%	
P1 (50 : 40 : 10)	0	0	20	100	3,3
P2 (50 : 30 : 20)	3	15	17	85	3,1
P3 (50 : 20 : 30)	4	20	16	80	3,05

Tabel 11 menunjukkan tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur cookies yang dihasilkan cenderung menurun seiring dengan meningkatnya proporsi tepung ikan yang dihasilkan. Namun demikian, tingkat kesukaan cookies yang dihasilkan pada semua taraf perlakuan terdapat pada kategori disukai. Hasil analisis statistik *Kruskal Wallis* pada tingkat kepercayaan 95% menunjukkan bahwa formulasi tepung mocaf, tepung kacang hijau, dan tepung ikan memberikan pengaruh yang tidak signifikan ($p = 0,444$) terhadap tekstur cookies (Lampiran 17).

Produk cookies pengembangan memiliki tekstur renyah pada semua taraf perlakuan. Tingkat kesukaan terhadap tekstur cookies tertinggi pada P1 dengan proporsi tepung kacang hijau paling tinggi 40%. Peningkatan proporsi

tepung kacang hijau menghasilkan produk cookies pengembangan dengan tesktur yang lebih renyah dan disukai panelis. Hal ini dikarenakan kandungan pati sebagai pembentuk tekstur pada tepung kacang hijau lebih tinggi dibandingkan dengan tepung ikan. Hal ini sejalan dengan penelitian Nisa dkk. (2015) menyatakan semakin banyak penambahan tepung kacang hijau maka tekstur cookies semakin disukai panelis. Lebih lanjut, penelitian Suprianto dkk. (2015) menyatakan kerenyahan tekstur biskuit dipengaruhi kandungan pati yang terdapat pada tepung kacang hijau sebagai pembentuk tekstur renyah. Hasil penelitian Alafif dkk. (2015) sampel pati kacang hijau memiliki kadar amilosa tinggi 54,35% (db) dan kadar amilopektin sebesar 32,1% (db). Komposisi amilosa dan amilopektin tepung akan berpengaruh pada tekstur, sifat sensoris dan suhu gelatinisasi dalam pembuatan produk biskuit.

Taraf Perlakuan Terbaik

Hasil analisis penentuan taraf perlakuan terbaik pada cookies pengembangan PMT untuk anak usia sekolah dengan formulasi tepung mocaf, tepung kacang hijau dan tepung ikan sekar menunjukkan bahwa terdapat 3 variabel terpenting yang mempengaruhi produk yakni kadar protein, nilai energi, dan rasa cookies yang dihasilkan. Berdasarkan uji indeks efektivitas menunjukkan bahwa taraf perlakuan terbaik pada cookies pengembangan terdapat pada P1 dengan nilai hasil (N_h) sebesar 0,73. Cookies pengembangan P1 sebagai taraf perlakuan terbaik

dalam 100 gram produk dapat memenuhi minimal 10% AKG dan nilai energi pada anak usia sekolah pada kategori umur (7 - 12 tahun) menurut Peraturan Menteri Kesehatan No. 28 Tahun 2019. Kontribusi pemenuhan zat gizi dan nilai energi

cookies pengembangan dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Kontribusi Pemenuhan Zat Gizi Cookies Pengembangan PMT-AS Menurut (%) AKG Anak Usia Sekolah (7 - 12 tahun)

Kandungan Zat Gizi	Cookies P1/ (100 g)	(% AKG Menurut Usia)		
		7- 9 tahun	10 - 12 tahun (laki-laki)	10 – 12 tahun (perempuan)
Kadar Protein (g)	8,7	21,8	17,4	15,8
Kadar Lemak (g)	22,9	41,6	35,2	35,2
Kadar Karbohidrat (g)	60,4	24,2	20,1	21,6
Nilai energi (kkal)	482,9	29,3	29,3	25,4

PENUTUP

Formulasi tepung mocaf, tepung kacang hijau dan tepung ikan selar memberikan pengaruh signifikan terhadap mutu kimia cookies pengembangan PMT-AS pada parameter kadar air, kadar abu dan kadar karbohidrat. Namun demikian, tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap kadar protein dan kadar. Formulasi tepung mocaf, tepung kacang hijau dan tepung ikan selar memberikan pengaruh signifikan terhadap mutu organoleptik cookies pengembangan PMT-AS pada aroma dan rasa. Namun demikian, tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap warna dan tekstur.

Karakteristik cookies P1 yang dihasilkan yaitu berwarna kuning kecoklatan, rasa manis dan gurih ikan, aroma khas cookies dan jahe, serta bertekstur renyah. Kadar protein pada P1 (8,7%) belum memenuhi syarat SNI dan

Permenkes RI No. 51 Tahun 2016 tentang Standar Produk Suplementasi Gizi Makanan Tambahan untuk anak usia sekolah.

Perlu pengkajian mutu organoleptik parameter aroma dan rasa untuk meningkatkan kesukaan terhadap cookies dengan perbaikan proses pengolahan tepung ikan selar dengan pengepresan untuk menurunkan kadar air dan lemak daging ikan sebelum pengeringan guna menghambat laju oksidasi sehingga aroma amis dan bau menyengat pada tepung ikan yang dihasilkan berkurang.

DAFTAR PUSTAKA

Afrianto, E., 2008. *Pengawasan Mutu Bahan Pangan/ Produk Pangan*. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Jakarta.

- Alafif, M.A., Utama, Z., Triwitono, P. dan Darmadji, P. 2015. Karakteristik Pati Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus L*) dan Pemanfaatannya sebagai Bahan Pembuatan Puding Susu. *Skripsi. Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.*
- Anggraeni, E. 2017. Hubungan Tingkat Kecukupan Energi dan Protein dengan Status Gizi pada Anak Kelas V Sekolah Dasar Islam Terpadu Al-Azhar Kediri. *Prosiding Seminar Nasional. Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Seri Ke-1 Tahun 2017.*
- Artama, T. 2003. Pembuatan Crackers dengan Penambahan Tepung Ikan Lemuru *Sardinella longiceps*. *Jurnal Matematika, Sains, dan Teknologi.*
- Arvianto, A.A., Swastawati, F. dan Wijayanti, I. 2016. Pengaruh Fortifikasi Tepung Daging Ikan Lele Dumbo (*Clarias Gariepinus*) Terhadap Kandungan Asam Amino Lisin Pada Biskuit. *Jurnal Pengembangan & Biotek Hasil Perikanan. Vol. 5 No. 4 Th. 2016. ISSN : 2442-4145.*
- Balitbangkes. 2014. *Studi Diet Total: Survei Konsumsi Makanan Individu*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kemenkes RI.
- BPOM RI. 2013. *Pedoman Pangan Jajanan Anak Sekolah Untuk Pencapaian Gizi Seimbang*. Direktorat Standardisasi Produk Pangan, Deputi Bidang Pengawasan Keamanan Pangan dan Bahan Berbahaya. Jakarta.
- Fitri, N dan Purwani, E. (2017). Pengaruh Substitusi Ikan Kembung (*Rastrelliger brachysoma*) Terhadap Kadar Protein dan Daya Terima Biskuit. *Seminar Nasional Gizi. UMS. ISSN : 2579-9622*
- Hemeto, C.A, Ahmad, L., Maspeke, P.N. 2018. Analisis Kandungan Gizi Cookies Sagu yang Difortifikasi dengan Tepung Ikan Nike (*Awaous Melanocephalus*). *Skripsi. Jurusan Ilmu Teknologi Pangan. Fakultas Pertanian, Universitas Negeri Gorontalo.*
- Irmayanti W.O., Hermanto. dan Asyik, N. 2017. Analisis Organoleptik dan Proksimat Biskuit Berbahan Dasar Ubi Jalar dan Kacang Hijau. *Jurnal Sains dan Teknologi Pangan, FTP, Universitas Halu Oleo Kendari.*
- Jumanah., Maryanto dan Windrati, W.S. 2017. Karakteristik Sifat Fisik, Kimia dan Sensoris Bihun Berbahan Tepung Komposit Ganyong (*Canna edulis*) dan Kacang Hijau (*Vigna radiata*). *Jurnal Agroteknologi, Vol 11 (2):128-138.*
- Kemenkes RI. 2010 Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar Riskesdas Indonesia tahun 2010. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kemenkes RI, Jakarta.
- Kemenkes RI. 2013 Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar Riskesdas Indonesia tahun 2013. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kemenkes RI, Jakarta.
- Kementerian Dalam Negeri Nomor 18 tahun 2011. 2011. Pedoman Penyediaan Makanan Tambahan Anak Sekolah. Direktorat Jenderal Pemberdayaan Masyarakat dan Desa: Direktorat Pemberdayaan Masyarakat dan Desa.
- Listiana, L. 2016. Pengaruh Substitusi Tepung Ikan Tongkol Terhadap Kadar Protein, Kekerasan dan Daya Terima Biskuit. *Skripsi. Ilmu Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Surakarta.*

- Mayasari, D. 2011. Perbedaan asupan energi protein, frekuensi jajan di sekolah dasar penerima dan bukan penerima program makanan tambahan anak sekolah. *Skripsi*, Prodi ilmu Gizi Fakultas Kedokteran, UNDIP, Semarang.
- Nandhani S.D dan Yuniarta. 2015. Pengaruh Tepung Labu Kuning, Tepung Lele Dumbo, Natrium Bikarbonat Terhadap Sifat Fisiko, Kimia, Organoleptik Cookies. *Jurnal Pangan dan Agroindustri Vol. 3 No 3* p.918-927, FTP Universitas Brawijaya Malang.
- Ningrum, A.D., Suhartatik, N dan Kurniawati, L. 2017. Karakteristik Biskuit Dengan Substitusi Tepung Ikan Patin (*Pangasius Sp*) Dan Penambahan Ekstrak Jahe Gajah (*Zingiber officinale var. Roscoe*). *JITIPARI (Jurnal Ilmiah Teknologi dan Industri Pangan UNISRI)*, 2(1).
- Nisa, R.U, Cahyadi, W. dan Gozali, T. 2015. Perbandingan Tepung Sukun (*Artocarpus communis*) dan Tepung Kacang Hijau (*Vigna radiata L*) dan Pemanggangan terhadap Karakteristik Cookies. *Skripsi*, Fakultas Teknik UNPAS.
- Normasari, R.Y. 2010. Kajian Penggunaan Tepung Mocaf Modified Cassava Flour sebagai Substitusi Terigu yang Difortifikasi dengan Tepung Kacang Hijau dan Prediksi Umur Simpan Cookies. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta
- Pitunani, M.W., Wahyuni, S., & Isamu, K.T. 2016. Analisis Proksimat dan Organoleptik Cookies Substitusi Daging Ikan Teri Berbahan Baku Tepung Keladi (*Xanthosoma Sagittifolium*) Perendaman dan Tepung Keladi Termodifikasi. *Jurnal Sains dan Teknologi Pangan*, 1(3), 201208.
- Pradimurti. 2007. *Pengaruh Pengolahan Terhadap Nilai Gizi Pangan*. Institut Pertanian Bogor.Bogor.
- Pradipta, Y.V., Bagus, I. dan Putri, W.D.R. 2015. Pengaruh Proporsi Tepung Terigu dan Tepung Kacang Hijau serta Substitusi dengan Tepung Bekatul dalam Biskuit. *Jurnal Pangan dan Agroindustri. Volume 33: 793-802*.
- Rukmana, R. 2006. *Kacang Hijau Budidaya dan Pascapanen*. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Salim, E. 2011 *Mengolah Ubi kayu (Manihot utilisima) Menjadi Tepung Mocaf Bisnis Produk Alternatif Pangan Pengganti Terigu*. Penerbit Lily Publisher, Yogyakarta.
- Sari, D.K., Marliyati, A.S., Kustiyah, L., Khomsan, A., dan Ganthoe, M.T. 2014. Uji Organoleptik Formulasi Biskuit Fungsional Berbasis Tepung Ikan Gabus (*Ophiocephalus Striatus*). *Jurnal AGRITECH, Vol 34, No 2*, Mei 2014.
- Sidabutar, W.D.R., Nainggolan, R.J. dan Ridwansyah. 2013. Kajian Penambahan Tepung Talas Dan Tepung Kacang Hijau Terhadap Mutu Cookies. Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian USU. *Jurnal Rekayasa Pangan dan Pertanian.*, Vol.I No.4.
- Simbolon, M.W, Rusmarilin, H., dan Julianti, E. 2017. Karakteristik Fisik, Kimia, Dan Organoleptik Flakesdari Bekatul Beras, Tepung Kacang Hijau, Dan Tepung Ubi Jalar Kuning Dan Penambahan Kuning Telur. Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian USU Medan. *Jurnal Rekayasa Pangan dan Pertanian.*, Vol.5 No. 2.

- Sugito dan Hayati A. 2006. Penambahan Daging Ikan Gabus dan Aplikasi Pembekuan pada Pembuatan Pempek Gluten. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*. Volume 8, No. 2, 2006, Hlm. 147 – 151.
- Suprpti, M.L. 2008. *Produk-Produk Olahan Ikan Kecap Dendeng Kamaboko*. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Suprianto, A.B., Christine F.M., dan Thelma D.J. 2015. Substitusi Tepung Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus L*) dalam Pembuatan Biskuit Kimpul (*Xanthosoma sagittifolium Schott*). *Skripsi*, Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian-UNSRAT.
- Suri, D. J., Tano-Debrah, K., & Ghosh, S.A. 2014. *Optimization of the Nutrient Content and Protein Quality of Cereal-Legume Blends for Use As Complementary foods in Ghana*. Food and Nutrition Bulletin, 35(3), 372-381.
- Triwitono, P., Marsono, Y., Murdiati, A. dan Marseno, D.W. 2017. Isolasi dan Karakterisasi Sifat Pati Kacang Hijau (*Vigna radiata L.*) Beberapa Varietas Lokal Indonesia. *Jurnal AGRITECH*, Vol. 37, No. 2. ISSN 2527-3825.
- Winarno, F.G. 2004. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Wiraningrum, E. A., Pudjirahaju, A. & Setyobudi, S. I. 2015. Pangan Jajanan Anak Sekolah PJAS, Kecukupan Energi dan Zat Gizi Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Informasi Kesehatan Indonesia (JIKI)*, Volume 1, No. 1, Mei 2015: 25-33.
- Wolke L.R. 2006. *What Einstein Told His Cook Kitchen Science Explained*. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

HUBUNGAN PENGGUNAN GADGET DENGAN KUALITAS TIDUR PADA REMAJA KELAS VII DI SMP NEGERI 1 BLITAR

Kartika Dwi Rahma¹, Tri Anjaswarni¹, Sulastyawati¹, Joko Wiyono¹

¹Poltekkes Kemenkes Malang

kartikadwira07@gmail.com

The Relationship Between Gadget Use and Sleep Quality in Class VII Adolescents at SMP Negeri 1 Blitar

ABSTRACT: *Gadgets are the latest technology created with various applications that can present various news media, social networks and even entertainment. The high use of gadgets among teenagers due to technological developments requires teenagers to use gadgets every day. High use of gadgets at night such as time of use, duration of use, and activity using gadgets is one of the factors that affect sleep quality in adolescents. This study aims to determine the relationship of the use of gadgets with sleep quality in adolescents at SMP Negeri 1 Blitar. This type of correlational research with Cross Sectional approach. It was held at SMPN 1 Blitar with a total of 40 respondents, which were taken by purposive sampling technique. The sample is class VII students who actively use gadgets for at least 3-6 months. Analysis to determine the relationship between variables using the spearman-rho test. The results of this study found that respondents with high gadget use were 45%. And most of the respondents included in the low category of 37.5%, which means that most teenagers have difficulty sleeping. From the results of statistical tests, the value of $p = 0.001$ and the value of $r = 0.509$. The use of gadgets has a significant relationship with sleep quality in seventh grade adolescents at SMPN 1 Blitar. Teenagers begin to lose social time due to the use of gadgets that are interested in the applications in it.*

Keywords: *Gadget use, Sleep quality, Adolescent*

ABSTRAK : *Gadget merupakan teknologi terbaru yang diciptakan dengan berbagai aplikasi yang dapat menyajikan berbagai media berita, jejaring sosial bahkan hiburan. Tingginya penggunaan gadget pada kalangan remaja akibat perkembangan teknologi menuntut remaja untuk menggunakan gadget setiap hari. Penggunaan gadget yang tinggi pada malam hari seperti waktu penggunaan, durasi penggunaan, dan aktivitas menggunakan gadget merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas tidur pada remaja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan dari penggunaan gadget dengan kualitas tidur pada remaja Di SMP Negeri 1 Blitar. Jenis penelitian korelasional dengan pendekatan Cross Sectional. Dilaksanakan di SMPN 1 Blitar dengan total responden sebanyak 40, yang diambil dengan teknik purposive sampling. Sampel merupakan siswa kelas VII yang aktif menggunakan gadget minimal 3 – 6 bulan. Analisis untuk menentukan hubungan antar variabel menggunakan uji spearman-rho. Hasil penelitian ini didapatkan bahwa responden dengan penggunaan gadget tinggi sebanyak 45%. Dan sebagian besar dari responden yang termasuk dalam kategori rendah 37,5% yang artinya sebagian besar remaja mengalami kesulitan tidur. Dari hasil ujistatistik diperoleh nilai $p = 0,001$ dan nilai $r = 0,509$. Penggunaan gadget memiliki hubungan yang signifikan dengan kualitas tidur pada remaja kelas VII di SMPN 1 Blitar. Remaja mulai kehilangan waktu bersosialisasi akibat penggunaan gadget yang tertarik pada aplikasi yang ada di dalamnya.*

Kata kunci: *Penggunangadget, Kualitas tidur, Remaja*

PENDAHULUAN

World Health Organization (WHO) mengatakan bahwa remaja adalah penduduk dalam rentang usia 10-19 tahun. Jumlah kelompok usia 10-19 tahun di Indonesia menurut Sensus Penduduk 2010 sebanyak 43,5 juta atau sekitar 18% dari jumlah penduduk. Di dunia diperkirakan kelompok remaja berjumlah 1,2 miliar atau 18% dari jumlah penduduk dunia (WHO, 2014). Kelompok masyarakat yang menjalani perilaku beresiko dalam berbagai bentuk masalah kesehatan baik fisik maupun psikososial adalah usia remaja. Perlu adanya perhatian pada kesehatan remaja karena remaja merupakan aset sekaligus investasi generasi mendatang serta sebagai sumber daya manusia yang potensial. Saat ini jumlah remaja di Indonesia mencapai lebih kurang 20% dari populasi (Pratiwi, 2013).

Gadget sangat berdampak pada pola kehidupan manusia baik dari segi pola pikir, pola rasa maupun pola perilaku. Penggunaan *gadget* dalam kehidupan sehari-hari tidak hanya berdampak pada pikiran, rasa dan perilaku orang dewasa dan anak, tetapi remaja pun tidak luput dari dampaknya. Memang dengan bantuan teknologi seperti *gadget* dapat mempercepat kegiatan manusia, sehingga tidak memakan waktu yang lama. Media atau sarana sebagai alat komunikasi untuk mempermudah dan memperlancar kegiatan komunikasi manusia atau interaksi sosial antara satu dengan yang lain (Pebriana, 2017).

Remaja yang terpapar *gadget* cenderung untuk terus menunjukkan ketertarikannya mencari atau mengakses info – info yang *update* atau yang lagi *ngetren* untuk memenuhi

keingintahuannya. Berdasarkan hasil wawancara 2 orang remaja yaitu 1 perempuan dan 1 laki - laki yang senang bermain *gadget* menyatakan bahwa mereka sering menggunakan *gadget*. Remaja perempuan menyatakan dia mulai bermain *gadget* sudah dari kelas 4 SD karena bisa mengetahui dunia maya. Terkadang dia sulit untuk memulai tidur lebih awal. Remaja laki – laki menyatakan dia senang bermain *gadget* karena setiap malam dia selalu bermain game. Akibatnya tidur terlalu malam. Akhirnya bangunnya kesiangan.

Menurut asosiasi penyelenggara jasa internet Indonesia (APJII), pengguna internet tahun 2017 ini menyebutkan, penetrasi penggunaan internet di Indonesia sekitar 8% menjadi 143,26 juta jiwa. Setara dengan 54,68 % dari populasi 262 juta orang. Sedangkan bersumber hasil dari laporan terbaru *We Are Social* pada tahun 2020 meningkat, di turunkan yaitu terdapat 175,4 juta penggunaan internet di Indonesia. Berdasarkan populasi penduduk Indonesia yang berjumlah 272,1 juta jiwa, maka bisa dikatakan 64% penduduk RI telah merasakan mengakses internet atau melakukan aktivitas online. Bila di bandingkan dengan tahun 2019, ada penambahan sekitar 17% atau 25 juta dalam melakukan aktivitas online di Indonesia.

Remaja yang menggunakan *gadget* cenderung akan terus mengalami ketertarikannya dan mencari info – info yang dia inginkan sesuai dengan yang lagi *trend*. Remaja akan fokus pada *gadget* sehingga mengakibatkan kualitas tidur terganggu. Beberapa studi epidemiologi menyatakan bahwa penggunaan telepon seluler/smartphone

secara berlebihan lebih rentan mengakibatkan gangguan kesehatan terutama sulit tidur (Takao, 2014). Tidur merupakan suatu keadaan tidak sadar dimana persepsi dan reaksi individu terhadap lingkungan menurun atau hilang, dan dapat dibangun kembali dengan indra atau rangsangan yang cukup. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* menyatakan cahaya biru dari layar *smartphone/gadget* dapat mengganggu pelepasan hormon melatonin, hormon yang membantu tubuh untuk tidur. Ini menyebabkan saraf tetap terjaga.

Penelitian lain juga diungkapkan Harvard Medical School, dampak penggunaan *smartphone* lainnya adalah tentang radiasi elektromagnetik dalam jangkauan gelombang mikro sehingga mempengaruhi tidur non-REM (Rapid Eye Movement) yang menghambat aliran darah untuk mengalir ke otot-otot dan membuat tidur tak nyaman.

American Academy of Sleep Medicine merekomendasikan, durasi tidur optimal pada remaja usia 13-18 tahun berkisar 8 - 10 jam setiap malamnya (Paruthi et al., 2016). Namun, pada saat ini $\geq 30\%$ remaja memiliki durasi tidur < 6 jam setiap malam. Hal ini disebabkan pola tidur remaja yang berbeda dengan usia yang lain karena dipengaruhi oleh sejumlah perubahan di akhir masa pubertas yang menyebabkan berkurangnya waktu tidur (Putri, 2018).

Kualitas tidur yang buruk akan mendatangkan dampak yang negatif untuk tubuh seseorang. Centers for Disease Control and Prevention (CDC, 2017) menjelaskan bahwa kurang tidur merupakan salah satu

masalah kesehatan masyarakat, dengan prevalensi gangguan tidur laki-laki 35,5% dan perempuan 34,8%.

Hasil survey pendahuluan yang dilakukan di SMPN 1 KOTA BLITAR dengan melakukan wawancara 5 siswa acak. Dapat diketahui hasil skor penggunaan *gadget* menyatakan 1 siswa termasuk dalam kategori rendah (40), 2 siswa dalam kategori sedang, dan sisanya ke dalam kategori tinggi. Dan untuk kualitas tidur terdapat 1 siswa tidak terdapat gangguan kualitas tidur, 2 siswa menyatakan masuk ke dalam kategori agak buruk, dan sisanya termasuk ke dalam kategori sangat buruk.

Berdasarkan pemaparan hasil penelitian terdahulu, peneliti tertarik untuk menganalisis dan meneliti apakah terdapat hubungan penggunaan gadget dengan kualitas tidur pada remaja kelas VII di SMP Negeri 1 KOTA BLITAR.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah korelasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Pada penelitian *cross-sectional* dilakukan dengan pendekatan observasi atau berupa pengumpulan data yang dilakukan sekaligus pada suatu saat. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui hubungan penggunaan gadget dengan kualitas tidur pada remaja kelas VII di SMP Negeri 1 KOTA BLITAR. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII sejumlah 282 orang pada saat studi pendahuluan bulan Januari 2022. Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian dari populasi siswa/siswi kelas VII di SMP Negeri 1 BLITAR dengan menggunakan rumus pengambilan sampel sederhana dari Yamane (Sugiyono, 2019)

dengan sampling eror sebesar 15% didapatkan hasil sampel sebanyak 38 orang. Penelitian ini dilakukan pada siswa/siswi yang masih bersekolah di SMP Negeri 1 BLITAR. Waktu penelitian dan pengumpulan data dilaksanakan pada tanggal 11 Juli 2022 – 23 Juli 2022. Analisis ini menggunakan tabel silang untuk menganalisis hubungan antara variabel, yaitu hubungan penggunaan *gadget* dengan kualitas tidur pada remaja.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Penggunaan *Gadget* Pada Remaja

Tabel 4.3 Tabel Tingkat Penggunaan *Gadget* pada Remaja di SMPN 1 Blitar pada Periode 11 Juli – 23 Juli 2022

Pegunaan <i>Gadget</i>	Frekuensi	%
Rendah	7	18
Sedang	15	38
Tinggi	18	45
Total	40	100

Hasil penelitian yang sudah dilakukan pada remaja SMP Negeri 1 Blitar dapat diketahui bahwa kecanduan *gadget* dalam penelitian ini sebagian besar 45% berada pada tingkat kecanduan tinggi. Dalam penelitian ini terlihat pada siswa dengan tingkat kecanduan *gadget* terdapat pada siswa laki – laki lebih tinggi dari siswa perempuan. Hasil penghitungan data diperoleh 10 siswa laki laki dan 8 siswa perempuan. Perbedaan tersebut mungkin terkait dengan penggunaan dan tujuan menggunakan *gadget*. Perbedaan yang pertama yaitu terkait kebutuhan penggunaan *smartphone* antara laki-

laki dan perempuan berbeda. Menurut (Sam Wook Choi, 2015) kecanduan *gadget* dikaitkan dengan jenis kelamin, laki – laki cenderung menggunakan game online dan mencari informasi, sementara perempuan cenderung untuk *chatting*, mengirim pesan, bermain sosial media seperti: *instagram*, *tik-tok*, dan *whatsapp*. Hasil wawancara yang telah dilakukan peneliti sebagian besar mengatakan bahwa laki – laki cenderung sering bermain game dan perempuan sering menggunakan sosial media.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian (Umi Romayati Keswara, 2019) yang menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna *smartphone* adalah responden dengan jenis kelamin perempuan. Hal ini sejalan dengan penelitian (Cindy, 2019) bahwa mayoritas pengguna *smartphone* adalah siswa laki-laki (50.3%).

Sesuai dengan tempat peneliti sebagai data tambahan peneliti melakukan wawancara dengan guru Bimbingan Konseling (BK) di SMPN 1 Blitar penggunaan *gadget* tinggi karena didukung oleh ekonomi orang tua yang mampu. Dengan itu fasilitas yang digunakan terpenuhi dan waktunya lebih banyak karena tidak ada tuntutan untuk membantu orang tua. Kemungkinan itu disebabkan kurangnya kontrol dari orang tuanya karena kedua orangtua sibuk dengan pekerjaannya. Bahkan orangtua memberikan kesempatan anaknya bermain *gadget* sejak dini.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyebutkan sebanyak 51% remaja menggunakan *gadget* dalam kategori sedang (Khusnal, 2017). Selain itu hasil penelitian lainnya memperlihatkan

bahwa sebanyak 28,2% remaja menggunakan gadget terlalu lama yakni > 12 jam/hari (Mawitjere, Onibala, & Ismanto, 2017).

2. Kualitas Tidur Pada Remaja

Table 4.4 Tingkat Kualitas Tidur pada Remaja di SMPN 1 Blitar pada Periode 11 Juli – 23 Juli 2022

Kualitas Tidur	Frekuensi	%
Tinggi	10	25
Cukup	10	25
Kurang	5	12,5
Rendah	15	37,5
Total	40	100

Kualitas tidur dalam penelitian ini sebagian besar 37,5% berada pada kategori rendah. Dalam penelitian ini terlihat pada siswa dengan tingkat kualitas tidur rendah terdapat pada siswa laki – laki lebih tinggi dari siswa perempuan. Hasil penghitungan data diperoleh 8 siswa laki laki dan 7 siswa perempuan. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian (Soon Young Lee, 2020) bahwa mayoritas remaja perempuan memiliki kualitas tidur buruk yang lebih tinggi (46%) dibanding remaja laki-laki (35.6%).

Sesuai dengan teori bahwa sejumlah faktor mempengaruhi kuantitas dan kualitas tidur. Sering kali faktor tunggal tidak hanya menjadi penyebab masalah tidur. Faktor fisiologis, psikologis, dan lingkungan dapat mengubah kualitas dan kuantitas tidur antara lain: penyakit fisik, obat-obatan dan substansi, gaya hidup, stres emosional, lingkungan, latihan fisik dan kelelahan, asupan makanan dan kalori (Syamsoedin, Bidjuni, & Wowiling, 2015). Hasil penelitian ini sejalan dengan

penelitian sebelumnya yang menunjukkan sebagian besar kurang terpenuhi yaitu sebanyak 32 siswa (63%) (Khusnal, 2017). Selain itu, penelitian lainnya memperlihatkan bahwa sebanyak 74.4% remaja mengalami gangguan kualitas tidur ringan (Mawitjere, 2017).

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan pada remaja di SMP Negeri 1 Blitar dapat diketahui bahwa kualitas tidur pada remaja di SMP Negeri 1 Blitar dalam kategori rendah. Hal ini dibuktikan dengan kurangnya durasi tidur, kualitas, dan kuantitas tidur. Ini merupakan gangguan kesehatan juga pada remaja. Dalam penelitian ini berdasarkan kuisioner *PSQI*, gangguan yang paling tinggi mempengaruhi kualitas tidur adalah pada saat akan tidur mengalami kesulitan. Gangguan tidur yang dimaksud adalah gangguan memulai dan mempertahankan tidur.

Beberapa faktor eksternal seperti kebiasaan minum kopi, penggunaan alat elektronik pada saat malam hari membuat keterlambatan fase tidur lebih berat. Demikian pula dengan kegiatan sosial remaja di sekolah yang membutuhkan waktu bangun lebih cepat menyebabkan kecenderungan remaja untuk mengantuk pada siang hari lebih besar (Hannah G Lund, 2010).

Dalam wawancara sebagian besar responden mengatakan bahwa sebagian besar waktunya pada malam hari digunakan untuk berkumpul bersama teman di warung kopi atau angkringan. Ditempat itu telah disediakan *wifi* secara gratis dan penggunaannya tidak dibatasi waktu. Remaja yang datang disitu akhirnya lupa waktu dalam memainkan *gadgetnya*. Tubuh kita mempunyai mekanisme untuk mengatur

tidur yang terdiri dari faktor – faktor seperti irama sirkadian yang mengatur ritme suhu tubuh dalam 24 jam, hormon melatonin dan cahaya matahari yang berpengaruh terhadap rasa kantuk, level aktivitas, dan lingkungan. Faktor faktor ini ditentukan oleh seberapa lelap dan seberapa lama kita tidur (Maryunani, 2015)

American Academy of Sleep Medicine merekomendasikan, durasi tidur optimal pada remaja usia 13-18 tahun berkisar 8- 10 jam setiap malamnya (Shalini Paruthi, 2016). Selama tidur terdapat proses penting yang terjadi untuk menunjang fungsi kesehatan otak dan kesehatan fisik secara utuh terutama bagi anak-anak dan remaja. Menurut Ohayon, terdapat beberapa indikator kualitas tidur yang baik bagi remaja: 1) latensi tidur berkisar 0-15 menit atau 16-30 menit, 2) gangguan tidur seperti terbangun pada dini hari tidak lebih dari 1x dalam lima menit, 3) onset bangun tidur \leq 10 menit atau 11-20 menit, 4) efisiensi tidur \geq 95% atau 85-94%, 5) tahapan REM 11- 20%, NREM 1 \leq 5%, NREM 2 $>$ 81%, NREM 3 20-25%, 6) Tidur siang/24 jam tidak lebih dari 1x dengan durasi \leq 20 menit (Maurice O, 2017).

3. Hubungan Penggunaan Gadget Dengan Kualitas Tidur Pada Remaja

Tabel 4.5 Hasil Uji Spearman Penggunaan Gadget Dengan Kualitas Tidur pada Remaja di SMPN 1 Blitar pada periode 11 Juli – 23 Juli 2022

Variable Independen/Dependen	r	Pvalue	Kesimpulan
Penggunaan Gadget	0,509	0,001	Pvalue (0,001) $<$ α (0,05) Kesimpulan ada hubungan

Kualitas Tidur	antara penggunaan gadget dengan kualitas tidur
----------------	--

Sejalan dengan penelitian (Irfan, 2020) yang melaporkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara hubungan penggunaan gadget terhadap kualitas tidur. Hal ini juga sejalan dengan peneliti lainnya yaitu (Umi Romayati Keswar, 2019) yang menunjukkan terdapat hubungan antara perilaku penggunaan gadget dengan kualitas tidur. Yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara penggunaan gadget terhadap kualitas tidur pada remaja.

Menurut peneliti sebelumnya juga melaporkan bahwa terdapat adanya hubungan perilaku penggunaan gadget berhubungan dengan kualitas tidur, karena penggunaan gadget pada waktu malam hari bisa mengganggu jadwal tidur seseorang, terlebih jika terlalu lama menatap layar gadget dengan durasi yang panjang itu dapat merasakan kesulitan untuk tertidur dikarenakan cahaya biru itu sama seperti cahaya terang pada waktu siang hari yang membuat seseorang tetap tersadar. Apabila keadaan dimana seseorang mudah mengantuk itu jika dalam keadaan cahaya yang redup (Umi Romayati Keswar, 2019).

Remaja mengalami pola tidur yang kurang baik dikarenakan adanya gelombang ketertarikan dalam pola tidur remaja (Liu B, 2011). Banyak remaja terutama remaja yang lebih tua terjaga pada malam hari dan tidur lebih lama di pagi hari dari pada yang mereka lakukan ketika mereka masih anak – anak. Kehidupan

anak-anak dan remaja pada masa kini mengalami peningkatan drastis dalam penggunaan media dan teknologi. Kehidupan sosial mereka melekat dengan web, ipod, dan telepon seluler. Tren utama dalam penggunaan teknologi adalah peningkatan secara dramatis bermain secara bersamaan antara mengirim pesan teks, mendengarkan ipod, bermain game, dan membuka situs youtube. Waktu penggunaan *gadget* yang dihabiskan merupakan sebuah indikasi pentingnya aktivitas tersebut. Media masa memerankan peran penting dalam kehidupan anak-anak. Media yang paling banyak digunakan oleh remaja adalah media sosial dalam penggunaan *gadget*. Internet tetap menjadi fokus utama dari interaksi sosial. Sehingga, aktivitas tersebut berpengaruh dengan kualitas tidur para remaja (Santrock, 2011).

Secara teori hubungan penggunaan *gadget* yang berlebihan terhadap kualitas tidur akan menimbulkan efek negatif, termasuk kecanduan yang dapat mengganggu kualitas tidur penggunanya. Penggunaan *gadget* secara berlebihan, terutama pada siang hari akan menghadapi risiko gangguan tidur yang mempengaruhi kualitas tidur seseorang, penggunaan *gadget* pada malam hari juga dapat menurunkan efisiensi tidur, dan membutuhkan waktu lebih lama untuk tertidur (Nainggolan, 2017).

Menurut King, Delfabbro, Zwaans, & Kaptis (2014), satu dari sepuluh remaja mengaku bahwa mereka kecanduan dengan pemakaian *gadget*, 70% dari remaja tidak mendapat tidur yang cukup di malam hari akibat penggunaan telepon dan komputer yang

membuat mereka menunda jam tidur dan membangunkan mereka di tengah tidur sehingga membutuhkan waktu lebih lama untuk dapat tidur kembali.

Bermain *gadget* tidak hanya mengganggu jadwal tidur melainkan jika terlalu lama bertatap dengan layar *gadget* pada waktu yang lama maka akan sulit untuk tertidur karena sinar biru yang menyerupai cahaya pada siang hari. Penelitian ini hampir serupa dengan penelitian Panjaitan (2014) menjelaskan bahwa dampak yang terlalu lama bertatap dengan layar komputer dalam waktu yang lama akan membuat siklus tidur alami menjadi buruk dan membuat seseorang sulit untuk tertidur. Seseorang akan mudah tertidur dalam keadaan cahaya redup karena tubuh akan mempengaruhi hormon melatonin yang membuat seseorang mudah mengantuk. Dalam bermain *gadget* seseorang harus tetap terjaga dan waspada ketika hendak tidur, hal ini menjadikan hormone adrenalin meningkat sehingga mata menjadi susah untuk tertidur (Hidayat, 2007).

Hasil penelitian ini menunjukkan ada hubungan *gadget* dengan kualitas tidur pada remaja di SMP Negeri 1 Blitar. Berdasarkan hasil tersebut, mereka tidak dapat mengontrol penggunaan *gadget*. Keadaan tersebut menyebabkan terjadinya kecanduan *gadget* dan menjadikan mereka selalu menyandingkan *gadget* dekat mereka bahkan saat tidur, cahaya dari layar *gadget* ini dapat mengganggu dan mengakibatkan gangguan tidur.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang Hubungan penggunaan penggunaan

gadget dengan kualitas tidur pada remaja kelas VII di SMP Negeri 1 Blitar. Peneliti dapat menyimpulkan bahwa : Ada Hubungan penggunaan gadget dengan kualitas tidur remaja di SMPN 1 Blitar tahun 2022 dengan p value 0,001.

DAFTAR PUSTAKA

- Abolfazl Mohammadbeigi, R. a. (2016). Sleep Quality in Medical Students; the Impact of Over-Use of Mobile Cell-Phone and Social Networks. *Journal of Research in Health Sciences*.
- Adi, R. (2015). *Aspek Hukum Dalam Penelitian*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Asmadi. (2008), Konsep Dasar Keperawatan, Jakarta : EGC
- Asmadi. (2008). Teknik Prosedural Keperawatan: Konsep dan Aplikasi
- Bartlett D, Jackson M. The bidirectional nature of sleep problems and psychopathology. *Med Today* 2016
- CDC. 2017. Short Sleep Duration Among US Adults. Geographic Variation in Short Sleep Duration. Centers for Disease Control and Prevention.
- Cindy Chias Arthy, *. E. (2019). Indonesian Version of Addiction Rating Scale of Smartphone Usage Adapted from Smartphone Addiction Scale-Short Version (SAS-SV) In Junior High School. *OPEN ACCESS MACEDONIAN JOURNAL OF MEDICAL SCIENCES*.
- Curerese. (2017). Introduction: Sleep deprivation, 3(10) 12-13
- Daniel L. King, P. H. (2014). Sleep Interference Effects of Pathological Electronic Media Use during Adolescence. *International Journal of Mental Health and Addiction* .
- Handayani, T. (2020). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian insomnia pada mahasiswa keperawatan di satu universitas swasta Indonesia bagian barat.
- Hannah G Lund, B. D. (2010). Sleep patterns and predictors of disturbed sleep in a large population of college students. *Journal of Adolescent Health* . DOI: [10.1016/j.jadohealth.2009.06.016](https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2009.06.016)
- I. G. de Y. Kurniawan, I. M. Rustika, dan L. N. A. Aryani, "Uji validitas dan reabilitas modifikasi smartphone addiction scale versi bahasa indonesia," *Medicina (B. Aires)*., 2016.
- Kozier. Frb, Berman. & Snyder.(2010). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, dan Praktik Edisi Tujuh Volume 1*. EGC: Jakarta
- Liu B, W. T. (2011). The prevalence of hyperuricemia in China: a meta-analysis. *BMC Public Health* .
- Maryunani, A. (2015). *Kebutuhan dasar manusia*. Bogor: In Media.
- Masturoh, I., & Anggita, N. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*.
- Maurice O, E. M. (2017). National Sleep Foundation's sleep quality recommendations: first report. DOI: [10.1016/j.sleh.2016.11.006](https://doi.org/10.1016/j.sleh.2016.11.006)
- Nursalam. (2008). *Konsep & Metode Keperawatan (ed. 2)*. Penerbit Salemba, 2008.
- P. Pengguna, I. Indonesia, dan K. D. Rahma, "Laporan survei internet apjii 2019 – 2020," vol. 2020, 2022
- P2PTM Kemenkes RI. (2018). Istirahat Yang Cukup Harus Memenuhi Syarat Kuantitas Dan Kualitas Yang Baik. <http://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/stress/page/3/istirahat-yang-cukup-harus-memenuhi-syarat-kuantitas-dan-kualitas-yang-baik>
- Poltekkes depkes. 2010. Kesehatan remaja problem & solusinya. Jakarta: salemba medika

- Potter, P.A., & Perry A.G. (2005). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, dan Praktik Edisi Empat Volume 2*. EGC: Jakarta
- Putri, A. Y. 2018. Hubungan Kecanduan Smartphone Dengan Kualitas Tidur Pada Remaja. Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya. doi: 10.1093/imamci/dnt037.
- sam wook choi, d. j. (2015). Comparison of risk and protective factors associated with smartphone addiction and Internet addiction. *journal of behavioral addictions* . DOI: [10.1556/2006.4.2015.043](https://doi.org/10.1556/2006.4.2015.043)
- Santrock, J. W. (2011). *Masa Perkembangan Anak*. Jakarta: Salemba Humanika 2011.
- Sarwono, S. W. (2011) Psikologi Remaja Edisi Revisi, Psikologi Remaja. doi:10.1108/09513551011032482.Bastian.
- Sarwono, S. W. dan Meinarno, E. A. (2011) Psikologi Sosial. Jakarta: Salemba Humanika.
- Soon Young Lee, Y. J. (2020). Factors associated with poor sleep quality in the Korean general population: Providing information from the Korean version of the Pittsburgh Sleep Quality Index. DOI: [10.1016/j.jad.2020.03.069](https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.03.069)
- Sugiyono (2019). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung : CV Alfabeta.
- Syamsuudin, W.K.P., Bidjuni., Wowiling, f. (2015). Hubungan durasi penggunaan media sosial dengan kejadian insomnia pada remaja di SMA Negeri 9 Manado. Vol 3.(1).
- Takao M. (2014). Problematica Mobile Phone Use and Bigfive Personality Domains. *Indian J Community Med* 2014; 39: 111-3.
- Umi Romayati Keswar, N. S. (2019). Perilaku penggunaan gadget dengan kualitas tidur pada remaja. *Holistik Jurnal Kesehatan* .
- Ummah , M. (2017). Hubungan Antara Stres Akademik dengan Kualitas Tidur pada Mahasiswa Pondok Pesantren, 3(3) 52-52
- Umriati dan H. Wijaya, *Analisis Data Kualitatif Teori Konsep Dalam Penelitian Pendidikan*. Sekolah Tinggi Theologia Jaffray, 2020.
- WHO (2018) Orientation Programme on Adolescent Health for Health-care Providers. Switzerland.
- WHO. 2014. Health for the World's Adolescents: A Second Chance in the Second Decade. Geneva, World Health Organization Departemen of Noncommunicable disease surveillance. (2014).
- Yunda Riana Dini Hariani Raehanah, A. M. (2019). Hubungan antara Penggunaan Smartphone dengan Kualitas Tidur pada Siswa SMAN 1 Mataram di Kota Mataram dan SMAN 1 Gunungsari di Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Kedokteran* . DOI: <https://doi.org/10.29303/jku.v8i3.360>

PROMOSI KESEHATAN PADA ANAK SEKOLAH DASAR DALAM PENINGKATAN PENGETAHUAN PERILAKU HIDUP BERSIH DAN SEHAT (PHBS) DI SD AL- IRSYAD KOTA BATU

Sylvia Alda Rahmadina¹ Handy Lala¹ Farida Halis DK¹

¹Poltekkes Kemenkes Malang

sylviaaldaaa@gmail.com

Health Promotion in Elementary School Children in Increasing Knowledge of Clean and Healthy Behavior at Al-Irsyad Elementary School, Batu City

Abstract: School children are one of the groups most vulnerable to health problems due to environmental factors and unfavorable lifestyles. This condition must be anticipated immediately by increasing a healthy lifestyle through PHBS. One of the efforts in health promotion to increase knowledge is to conduct health education regarding clean and healthy living behavior, especially in schools. The aim of this study was to determine the effect of health promotion on elementary school children in increasing knowledge of clean and healthy living behavior (PHBS) at Al-Irsyad Elementary School, Batu City. In this study the research method used was quantitative research using a Pre-Experimental Design or Pre-Experimental Design with the One Group Pretest Posttest Design approach. The sampling technique in this study was purposive sampling with inclusion and exclusion criteria. In this study, there were 34 children of grade 4 as samples. Based on the results of the study, it was shown that prior to being given health promotion they had sufficient knowledge with a percentage of 44.12% and less knowledge with a percentage of 55.88%, and after being given health promotion the respondents had good knowledge with a percentage of 100%. There is an effect of health promotion on increasing students' knowledge, based on the results of statistical tests showing $0.000 < 0.05$, the hypothesis is accepted. The conclusion is that there is an effect of health promotion on knowledge of elementary school children regarding PHBS in grade IV students at Al-Irsyad Elementary School, Batu City.

Keywords: Health promotion, knowledge, PHBS

Abstrak: Anak sekolah menjadi salah satu kelompok paling rentan terhadap terjadinya masalah kesehatan karena faktor lingkungan dan pola hidup yang kurang baik. Kondisi ini harus segera diantisipasi dengan meningkatkan pola hidup sehat melalui PHBS. Salah satu upaya dalam promosi kesehatan dalam meningkatkan pengetahuan adalah melakukan pendidikan kesehatan mengenai perilaku hidup bersih dan sehat khususnya di sekolah. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh promosi kesehatan pada anak sekolah dasar dalam peningkatan pengetahuan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) di SD Al-Irsyad Kota Batu. Dalam Penelitian ini metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain Pra-Eksperimen atau Pre Experimental Design dengan pendekatan One Group Pretest Posttest Design. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah purposive sampling dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Dalam penelitian ini yang menjadi sampel yakni siswi kelas 4 berjumlah 34 orang. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan pengetahuan sebelum diberikan promosi kesehatan memiliki pengetahuan cukup dengan presentase 44,12% dan memiliki pengetahuan kurang dengan presentase 55,88%, dan setelah diberikan promosi kesehatan responden memiliki pengetahuan baik dengan presentase 100%. Terdapat pengaruh promosi kesehatan terhadap peningkatan pengetahuan pada siswa, berdasarkan hasil uji statistik menunjukkan $0.000 < 0.05$ maka hipotesis diterima. Kesimpulannya adalah ada pengaruh promosi kesehatan terhadap pengetahuan pada anak sekolah dasar mengenai PHBS pada siswi kelas IV di SD Al-Irsyad Kota Batu.

Kata kunci: Promosi Kesehatan, Pengetahuan, PHBS

PENDAHULUAN

Anak sekolah menjadi salah satu kelompok paling rentan terhadap terjadinya masalah kesehatan karena faktor lingkungan dan pola hidup yang kurang baik. Kondisi ini harus segera diantisipasi dengan meningkatkan pola hidup sehat melalui PHBS. Kesadaran akan pentingnya kesehatan perlu ditanamkan sejak usia sedini mungkin pada anak usia sekolah. Kesehatan pada anak usia sekolah dapat mempengaruhi hasil belajar yang optimal sehingga anak akan berprestasi serta dapat melakukan kegiatan sosial.

Menurut (Puteri et al., 2021) Pada anak usia sekolah dasar, masalah kesehatan yang dihadapi terkait dengan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) yang belum diterapkan dengan baik, sehingga menimbulkan permasalahan kesehatan, seperti masalah diare dan Infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) dan berdasarkan hasil laporan Riskesdas (2018) terdapat 50.2% anak yang melakukan cuci tangan tidak benar, pada indikator jajan sehat di sekolah terdapat perilaku konsumsi makanan yang berisiko mengancam tubuh yaitu berupa mengonsumsi makanan atau minuman antara lain yang manis mencapai 53,1%, berlemak mencapai 40,7% dan penyedap mencapai 77,3%, sebesar 37,8% anak buang air besar (BAB) tidak di jamban, dan anak yang terkena malaria sebanyak 1.4% (Kemenkes RI, 2018).

Perilaku Hidup Bersih dan Sehat di sekolah merupakan upaya untuk memberdayakan peserta didik, guru, dan masyarakat lingkungan

sekolah agar tahu, mau, dan mampu mempraktikkan PHBS dan berperan aktif dalam mewujudkan sekolah sehat (Hidayani & Sugesti, 2020). Rendahnya prevalensi upaya untuk menumbuhkan kesadaran hidup bersih dan sehat kepada siswa, akhirnya memberi dampak rendahnya pengetahuan siswa terhadap tata cara benar dalam memelihara Kesehatan pribadi, dan lingkungannya (Aminah et al., 2022).

Berdasarkan hasil observasi di SD Al-Irsyad Kota Batu ternyata sebagian besar kurang dalam melakukan PHBS. Dibuktikan dengan melihat banyak siswa yang jarang menggunakan sabun saat mencuci tangan, masih membuang sampah sembarangan, dan membeli jajanan sembarangan yang berada di kantin sekolah dan di pinggir jalan saat waktu pulang sekolah. Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa masih banyak siswa yang belum berperilaku hidup bersih dan sehat. Salah satu upaya dalam promosi kesehatan dalam meningkatkan pengetahuan adalah melakukan pendidikan kesehatan agar siswa tahu, mau, dan mampu mengenalkan mengenai perilaku hidup bersih dan sehat khususnya di tatanan sekolah. Pendidikan kesehatan pada anak sekolah dasar bisa memberi dampak yang baik karena anak sekolah merupakan kelompok umur yang peka dan mudah menerima perubahan dan anak sekolah juga berada dalam tahap pertumbuhan dan perkembangan sehingga mudah untuk dibimbing, diarahkan, dan ditanamkan kebiasaan-kebiasaan baik. Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik melakukan penelitian

yang berjudul “Promosi kesehatan Pada Anak Sekolah Dasar Dalam Peningkatan Pengetahuan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) Di SD Al- Irsyad Kota Batu”.

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh promosi kesehatan pada anak sekolah dasar dalam peningkatan pengetahuan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) di SD Al- Irsyad Kota Batu. Penelitian ini juga memiliki tujuan khusus yakni, (1) mengidentifikasi pengetahuan siswa tentang PHBS sebelum diberikan promosi kesehatan, (2) mengidentifikasi pengetahuan siswa tentang PHBS sesudah diberikan promosi kesehatan, dan (3) menganalisis pengaruh promosi kesehatan pada anak sekolah dasar dalam peningkatan pengetahuan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) di SD Al- Irsyad Kota Batu.

METODE PENELITIAN

Dalam Penelitian ini metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain *Pra-Eksperimen* atau *Pre Experimental Design* dengan pendekatan *One Group Pretest Posttest Design*. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Dalam penelitian ini yang menjadi sampel yakni siswi kelas 4 berjumlah 34 orang.

Variabel bebas pada penelitian ini adalah Promosi kesehatan berupa pemberian informasi pendidikan kesehatan terkait dengan PHBS dengan metode ceramah pada siswa SD

menggunakan media cetak berupa leaflet. Variabel terikat pada penelitian ini adalah Pemahaman anak usia sekolah dasar dalam menjawab kuisisioner tentang 8 indikator PHBS di sekolah. Pada peneltian ini peneliti menggunakan kuesioner yang bersifat tertutup yang berisikan pertanyaan pengetahuan mengenai perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS). Bahan penelitian yang digunakan yaitu media leaflet.

Pada penelitian ini uji validitas menggunakan SPSS *version 23*. Kuesioner diuji kepada 16 responden di MI Tarbiyatul Ulum Kota Batu dengan karakteristik menyerupai responden yang sesuai dengan penelitian ini. Uji reliabilitas yang digunakan adalah metode *Cronbach’s Alpha*.

HASIL PENELITIAN

Karakteristik responden pada penelitian ini yaitu:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia

Variabel	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	0	0%
Perempuan	34	100%
Umur		
9 tahun	6	17,65%
10 tahun	21	61,76%
11 tahun	7	20,59%

Dari tabel 1 diatas dapat diketahui bahwa dari jumlah 34 responden seluruhnya berjenis kelamin perempuan, dengan hampir seluruh responden berumur 11 tahun berjumlah 21 responden dengan presentase 61,76%.

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Tingkat Pengetahuan Siswa Tentang PHBS Sekolah Sebelum dan Sesudah Diberikan Promosi Kesehatan

Variabel Pengetahuan	Pretest		Postest	
	f	%	f	%
Baik	0	0%	34	100%
Cukup	15	44,12%	0	0%
Kurang	19	55,88%	0	0%
Median	60,00		90,00	
Std Deviasi	8,392		6,452	
Mean	59,85		89,12	
Perubahan	29,27			

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui hasil pretest sebelum dilakukan intervensi sebagian besar memiliki pengetahuan kurang yaitu 19 responden dengan presentase 55,88%. Sedangkan pada hasil postest setelah dilakukan intervensi seluruh responden memiliki pengetahuan baik yaitu sebanyak 34 responden dengan presentase 100%.

Tabel 3 Hasil Uji Wilcoxon

Pengetahuan	Mean	Std Deviasi	P Value	N
Pretest	59,85	8,392	0,000	34
Postest	89,12	6,452	0,000	34

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa hasil uji statistik menunjukkan p value 0.000 lebih kecil dari tingkat alfa 5% (0,05) sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh promosi kesehatan pada anak sekolah dasar terhadap pengetahuan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) di SD Al- Irsyad Kota Batu, sehingga hipotesis diterima.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang dilakukan terkait pengukuran pengetahuan sebelum dilakukannya intervensi dengan menggunakan kuesioner tentang PHBS tersebut diketahui pengetahuan responden termasuk pada kategori kurang dan cukup. Hal ini dibuktikan dengan melihat banyak siswa yang jarang menggunakan sabun saat mencuci tangan, masih membuang sampah sembarangan, dan membeli jajanan sembarangan yang berada di kantin sekolah dan di pinggir jalan saat waktu pulang sekolah. Lingkungan yang tidak menerapkan PHBS memicu rendahnya pengetahuan dan tindakan atau perilaku ber-PHBS. Karakteristik anak usia sekolah dasar kelas 1-3, kira-kira umur 6 atau 7 sampai 9 atau 10 salah satunya yaitu suka membandingkan-bandingkan dirinya dengan anak lain. Selain itu tidak tersedianya informasi tentang PHBS di sekolah juga menjadi salah satu faktor rendahnya pengetahuan responden sebelum diberikan intervensi.

Hasil identifikasi pengetahuan siswa terkait sesudah dilakukannya intervensi

menggunakan media leaflet menunjukkan bahwa pengetahuan responden termasuk pada kategori baik. Pemberian intervensi kepada responden berupa promosi kesehatan dengan menggunakan media leaflet termasuk pada upaya pendidikan kesehatan. Sejalan dengan teori pengetahuan oleh Notoatmodjo yang menjelaskan bahwa pengetahuan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu pendidikan, informasi, budaya, ekonomi, lingkungan, pengalaman, dan usia (Notoatmodjo, 2012). Materi yang disampaikan tentang PHBS disertai dengan bukti konkrit, rasional, berhubungan terhadap kesehatan dan masalah yang muncul apabila PHBS tidak dilakukan. Kategori pengetahuan anak termasuk pada kategori baik yang mana konsep dari Perilaku Hidup Bersih dan Sehat mulai diketahui dan terbentuk. Berdasarkan teori perkembangan kognitif yang dikemukakan oleh piaget, anak usia sekolah pada umumnya berada pada tahap operasional konkret. Pada tahap ini, anak dapat melakukan penalaran secara logis untuk hal-hal yang bersifat konkret. Anak mulai belajar membentuk sebuah konsep, melihat hubungan, dan memecahkan masalah pada situasi yang melibatkan objek konkret dan situasi yang tidak asing lagi bagi dirinya.

Hasil analisis pengaruh promosi kesehatan pada anak sekolah dasar dalam peningkatan pengetahuan PHBS menunjukkan bahwa sebelum diberikan intervensi berupa promosi kesehatan hampir dari setengah responden memiliki pengetahuan yang kurang, sedangkan setengah responden memiliki

pengetahuan yang cukup. Hal ini mengidentifikasi bahwa sebelum diberikan upaya promosi kesehatan hampir seluruh siswi kelas IV di SD Al-Irsyad Kota Batu tersebut kurang mengetahui Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) di lingkungan sekolah. Sedangkan setelah diberikan intervensi, berdasarkan hasil uji Wilcoxon didapatkan Sig. sebesar $0.000 < 0.05$, dengan demikian dapat diputuskan bahwa rata-rata pengetahuan PHBS di sekolah sebelum dan sesudah diberikan intervensi, yang artinya terdapat pengaruh promosi kesehatan melalui pendidikan kesehatan terhadap pengetahuan anak usia sekolah dasar tentang Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) di lingkungan sekolah.

Berdasarkan hasil penelitian setelah diberikan intervensi melalui promosi kesehatan menggunakan alat media berupa leaflet, seluruh responden meningkat pengetahuannya menjadi baik. Penggunaan media sendiri, biasanya digunakan untuk mentransfer informasi atau pesan kesehatan yang ingin dikirimkan dari komunikator ke komunikan. Dalam penelitian ini penggunaan media leaflet sebagai media pembelajaran penyajian materi lebih sederhana dan ringkas. Selain itu media leaflet dapat didistribusikan diberbagai kesempatan. Desain yang sederhana dan simple tersebut tidak membutuhkan banyak waktu dalam membaca, hal ini memudahkan materi edukasi sehingga responden dapat mudah memahami materi

Peningkatan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) di sekolah dapat ditingkatkan

melalui promosi kesehatan yang dilakukan dengan metode ceramah menggunakan alat bantu media cetak berupa leaflet. Hal tersebut mempermudah responden dalam menangkap informasi. Dengan adanya peningkatan pengetahuan melalui upaya promosi kesehatan, ini menjadi dasar bagi warga sekolah terutama peserta didik yang menjadi responden penelitian dapat bereperan aktif, ikut serta dan memberdayakan diri untuk menjadi kader perubahan gaya hidup sehat melalui praktek PHBS di sekolah

tindakan PHBS pada peserta didik anak sekolah dasar. tentang perilaku hidup bersih dan sehat dengan tindakan PHBS pada peserta didik anak sekolah dasar. Pendapat lain disampaikan oleh (Asep Fithri Hilman, Atin Karjatin, 2022), bahwa penggunaan media dapat memberikan manfaat dengan bentuk mendorong stimulus responden untuk lebih fokus memahami sesuatu sehingga terjadi peningkatan pengetahuan siswa sekolah dasar. yang disampaikan dan menjadi daya tarik perhatian responden. Sejalan dengan hasil penelitian lain Tanjung (2016) menyatakan bahwa adanya hubungan pengetahuan siswa tentang perilaku hidup bersih dan sehat dengan tindakan PHBS pada peserta didik anak sekolah dasar.

PENUTUP

Berdasarkan penelitian tersebut dapat ditarik kesimpulan mengenai pengetahuan siswa SD Al Irsyad Kota Batu tentang PHBS disekolah sebelum diberikan promosi kesehatan dengan

menggunakan media cetak berupa leaflet yaitu masuk kategori kurang, sedangkan pengetahuan sesudah diberikan intervensi menggunakan media leaflet mengalami peningkatan yaitu seluruhnya masuk kategori baik. Hal ini bisa disimpulkan bahwa terdapat pengaruh promosi kesehatan pada anak sekolah dasar tentang perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) di SD Al-Irsyad Kota Batu berupa peningkatan pengetahuan. Menurut hasil temuan, diharapkan setelah melakukan penelitian ini di SD Al-Irsyad Kota Batu dapat menggunakan media leaflet untuk mempermudah menyampaikan informasi kesehatan mengenai PHBS di sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminah, S., Wibisana, E., Huliatusunisa, Y., & Magdalena, I. (2022). Usaha Kesehatan Sekolah (Uks) Untuk Meningkatkan Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat (Phbs) Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal JKFT*, 6(1), 18–28.
<http://jurnal.umt.ac.id/index.php/jkft/article/view/5214>
- Asep Fithri Hilman, Atin Karjatin, F. S. L. (2022). *TENTANG PHBS MELALUI MEDIA ULAR TANGGA YANG Increasing Knowledge of Elementary Student about PHBS Through Modified*. 14(1), 9–15
- Hidayani, H., & Sugesti, R. (2020). Menggiatkan Kegiatan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat

Di Lingkungan Sekolah Mi Wijaya
Kusuma. *Jurnal Pengabdian Masyarakat
Indonesia Maju*, 1(01), 17–23.
<https://doi.org/10.33221/jpmim.v1i01.567>

Notoatmodjo, S. (2012). *Promosi Kesehatan dan
Perilaku Kesehatan*. Rineka Cipta.

Puteri, A. D., Yuristin, D., & Nuzul, R. (2021).
*Hidup Bersih (PHBS) Pada Anak Usia
Sekolah Di Desa*. 2, 90–97

HUBUNGAN TINGKAT STRES MAHASISWA DENGAN POLA HIDUP TIDAK SEHAT

Dasilta Ing Tsamra¹, Siti Nazhifatu Zahra¹

¹Universitas Ibn Khaldun Bogor

itsmedasiltaaa15@gmail.com

The Relationship Between Student Stress Levels and Unhealthy Lifestyles

Abstract : *Stress is a condition where a person experiences excessive levels of tension or pressure physically or emotionally. This condition can be caused by various factors. The purpose of this study was to determine and analyze the relationship between stress levels and unhealthy lifestyles. This research design uses a correlation method with purposive sampling technique. The population in this study were students of the Faculty of Islamic Religion, Ibn Khaldun University, Bogor. The sample taken was 50 people and analyzed using Pearson's product moment correlation. The results showed that there is a perfect but strong negative relationship between the level of stress experienced by students and unhealthy lifestyles.*

Keywords: stress levels, unhealthy lifestyle

Abstrak : *Stres merupakan kondisi dimana seseorang mengalami tingkat ketegangan atau tekanan yang berlebihan secara fisik atau emosional. Kondisi ini dapat disebabkan oleh berbagai macam faktor. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui serta menganalisis hubungan antara tingkat stress dengan pola hidup tidak sehat. Desain penelitian ini menggunakan metode korelasi dengan teknik purposive sampling. Populasi dalam penelitian ini ialah Mahasiswa/i Fakultas Agama Islam Universitas Ibn Khaldun Bogor. Sampel yang diambil sebanyak 50 orang dan di analisis dengan menggunakan korelasi product moment pearson. Hasil diketahui bahwa adanya hubungan sempurna namun negatif yang kuat antara tingkat stress yang dialami oleh mahasiswa dengan pola hidup tidak sehat.*

Kata kunci: tingkat stres, pola hidup tidak sehat

PENDAHULUAN

Semakin berkembangnya zaman dari masa ke masa tentu sangat mempengaruhi gaya hidup manusia. Gaya hidup manusia tidak hanya tentang pakaian yang dikenakan ataupun tempat tinggal mereka, melainkan keinginan yang tidak masuk dalam standar kebutuhan hidupnya, bahkan sampai dengan asupan yang diberikan ke pada tubuhnya sendiri. Tidak sedikit dari mereka yang merelakan uangnya habis untuk membeli apa yang diinginkan dan membiarkan perutnya kelaparan. Tak hanya itu, tekanan standar kehidupan yang

mereka buat tidak sesuai dengan kapasitas yang mereka miliki, melakukan hal-hal yang tidak terlalu penting dan hanya membuat banyaknya beban pikiran. Maka tidak heran, jika mereka akan merasakan banyaknya gangguan-gangguan yang ditimbulkan dari tubuhnya itu.

Pola hidup sehat di Indonesia terlihat baik-baik saja akan tetapi jika diteliti lebih jauh dan mendalam tidak sedikit yang merasakan banyaknya tekanan yang membuat sehatnya kehidupan itu menjadi minoritas. Satu diantara

ribuan mahasiswa di Indonesia pasti mengalami hal tersebut. Masa kuliah juga merupakan masa dimana mahasiswa mulai aktif dan menyita waktu istirahat sehingga mempengaruhi aktivitas fisik (Riskawati, et al., 2018). Kecanggihan teknologi yang maju membuat seseorang akan lebih terpacu dengan apa yang ada digenggaman dan dihadapannya dibandingkan melakukan hal yang lebih positif. Tak jarang beberapa mahasiswa yang lebih memilih weekend dipakai untuk beristirahat dibandingkan untuk melakukan aktivitas fisik untuk kebugaran jasmaninya. Kecenderungan tersebut bisa disebabkan dari beberapa faktor, yakni diantaranya mahasiswa yang merasa banyak tekanan dari tugas-tugasnya dan memilih untuk menunda lalu beralih ke gadgetnya, adapun yang merasa tidak percaya diri hingga tertekan dengan dirinya sendiri, adapun dari tekanan finansial yang membuat dia lebih banyak berpikir tak kunjung henti, hal-hal tersebut pun bisa menyebabkan tekanan pada pikirannya dan membuatnya stress.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan diatas oleh penulis, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Seberapa sering stress yang dirasakan oleh Mahasiswa FAI UIKA ?. Bagaimanakah mereka menangani keadaan ketika sedang mengalami stress?. Apakah terdapat hubungan antara tingkat stress yang dialami mahasiswa dengan pola hidup tidak sehat?

Penelitian ini dirancang dan bertujuan untuk mencari informasi, menganalisis serta

membuktikan adakah keterkaitan atau hubungan dari tingkat stress yang dialami oleh Mahasiswa/i FAI UIKA Bogor dengan pola hidup yang tidak sehat.

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai referensi atau sumber informasi serta memberikan wawasan lebih bagi penulis maupun bagi para pembaca mengenai apakah ada hubungan antara tingkat stress dengan pola hidup tidak sehat.

Stres dalam ilmu psikologi adalah reaksi seseorang baik secara fisik maupun emosional (mental/psikis) apabila ada perubahan dari lingkungan yang mengharuskan seseorang menyesuaikan diri. Stres juga adalah hal yang alami dan penting dari kehidupan, tetapi jika tingkat tersebut sudah ada pada tingkat stress berat dan berlangsung lama dapat merusak kesehatan kita. Tokoh pengkaji barat terkenal yang menciptakan Teori dan Model Stres yang dinamakan Teori Sindrom Adaptasi Am (General Adaptation Syndrome Theory), ia adalah Hans Selye yang mana menegaskan bahwa stress ialah satu perubahan yang berlaku kepada diri seseorang sama ada ke atas fizikal atau mental yang disebabkan oleh sesuatu tekanan atau paksaan (NOOR IZZATI MOHD ZAWAWI, et al., 2019, p. 86).

Klasifikasi stress dibagi menjadi tiga tingkatan, yaitu stress ringan, stress sedang dan berat. Pada tingkat stress ringan umumnya sering terjadi di dalam kehidupan sehari-hari dan stress

ini tidak akan menimbulkan penyakit yang berbahaya kecuali jika sering dihadapi terus-menerus. Pada tingkat stres sedang umumnya terjadi selama beberapa jam atau beberapa hari, Respon yang ditimbulkan pada stress sedang ini diantaranya yaitu gangguan pada pencernaan, seperti maag, buang air besar yang tidak teratur, adanya perubahan pada siklus menstruasi serta daya ingat dan konsentrasi yang menurun, dan pada tingkat stress berat umumnya terjadi selama beberapa minggu bahkan beberapa tahun. Respon yang ditimbulkan oleh stress berat ini diantaranya seperti gangguan pada pencernaan berat, sesak nafas, timbulnya rasa panik yang berlebih, tremor dan timbulnya perasaan cemas dan takut. Dari uraian diatas dapat diambil kesimpulan bahwa setiap orang didalam kehidupannya pernah merasakan suatu kejadian atau kondisi yang dapat menimbulkan stress, serta masing-masing tingkatan stress memiliki dampak dan gejala yang berbeda (Noni Hilda Bawuna, 2017).

Pengertian pola hidup merupakan suatu gaya hidup yang memperhatikan beberapa faktor-faktor tertentu yang dapat mempengaruhi kehidupan seseorang sehari-hari. Pengertian pola hidup sehat menurut Hanlon adalah suatu keadaan seseorang secara menyeluruh tetapi memiliki kemampuan melakukan fisiologis maupun psikologis penuh. Pengertian pola hidup sehat menurut Rusli Ruthan adalah setiap tindakan yang dapat mempengaruhi peluang secara langsung maupun jangka panjang seluruh konsekuensi fisik yang menjadi lebih baik (Zaenuddin. HM, 2014).

Dengan begitu pola hidup adalah cara bagaimana seseorang melakukan sesuatu setiap hari untuk mengarahkan hidupnya dengan memperhatikan segalanya yang ada disekitarnya untuk kondisi lingkungannya. Jika seseorang mengalami pola hidup tidak sehat maka bisa disebabkan oleh makanan, minuman dan pola makan sehari-hari yang tidak teratur dan waktu tidur yang tidak cukup.

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), pola hidup sehat, atau yang sering disebut sebagai healthy lifestyle, adalah cara menjalani kehidupan yang dapat meminimalisir risiko terkena penyakit serius atau kematian dini. Pola hidup sehat tidak hanya tentang makan makanan bergizi dan olahraga, melainkan meliputi seluruh aspek kehidupan yang berkaitan dengan kondisi fisik, mental, dan juga sosial.

Sedangkan menurut artikel yang dipublikasikan oleh Harvard Medical School, pola hidup sehat terdiri dari kebiasaan sehat atau healthy habits yang meliputi healthy diet, healthy physical activity level, healthy body weight, no smoking, dan moderate alcohol intake.

Menurut WHO dalam Healthy Living, ada 3 manfaat utama pola hidup sehat, yaitu:

Mencegah penyakit kronis dan kematian dini. Tak hanya itu, salah satu langkah utama untuk memulai pola hidup sehat ini kita harus bisa mengelola stress yang sering dialami dan juga istirahat yang cukup.

dr. Rizal Fadli dalam artikel halodoc menyebutkan bahwa gaya hidup atau pola hidup

tidak sehat didefinisikan sebagai kebiasaan individu melakukan kegiatan yang merugikan kesehatan. Misalnya seperti melewatkan sarapan, makan terlalu banyak atau cepat, minum terlalu sedikit, tidak berolahraga, merokok, hingga terlalu lama menonton televisi. Menurut World Health Organization (WHO), 60 persen faktor yang berhubungan dengan kesehatan individu dan kualitas hidup berhubungan dengan gaya hidup. Jutaan orang di dunia yang menerapkan gaya hidup tidak sehat diketahui berisiko atau sudah merasakan dampak negatifnya bagi kesehatan. Pola hidup tidak sehat rentan membuat seseorang lebih berisiko untuk mengalami gangguan kesehatan atau penyakit tertentu. Misalnya seperti penyakit metabolisme, masalah sendi dan tulang, penyakit kardiovaskular, hipertensi, kelebihan berat badan, kekerasan dan sebagainya. Inilah alasan mengapa hubungan gaya hidup dan kesehatan harus sangat diperhatikan, jelas dr. Rizal Fadli dalam artikelnya.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian yang dilakukan, peneliti menggunakan jenis penelitian korelasional kuantitatif, yang mana pada penelitian korelasi ini ialah metode statistika yang digunakan dalam menentukan suatu besaran yang menyatakan bagaimana kuat hubungan suatu variabel dengan variabel lain dengan tidak mempersoalkan apakah suatu variabel tertentu tergantung kepada variabel lain (Sekaran, 2010).

Dalam menentukan sampel tentunya ada populasi yang dijangkau. Populasi sendiri adalah suatu objek atau subjek yang menjadi target untuk ditarik kesimpulan oleh peneliti (Sugiyono, 2016). Populasi pada penelitian ini adalah mahasiswa FAI UIKA kelas Pagi yang berjumlah semester 4 yang berjumlah 100 orang. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah nonprobability sampling. Nonprobability sampling adalah sebuah teknik sampling di mana peneliti tidak memberikan kesempatan/peluang yang sama bagi setiap anggota populasi untuk dijadikan sampel penelitian. 2 Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara purposive sampling. Purposive sampling adalah pengambilan sampel dari populasi yang sudah ditentukan berdasarkan kriteria yang ditentukan oleh peneliti (Sugiyono, 2016). Adapun kriteria yang digunakan untuk menentukan sampel :

- a. Jumlah mahasiswa FAI kelas pagi semester 4.
- b. Seringnya mengalami stress dan menjalani pola hidup tidak sehat.

Penentuan jumlah sampel pada penelitian ini menggunakan rumus *slovin*. Rumus *slovin* adalah sebuah rumus yang digunakan pada suatu penelitian yang memiliki jumlah sampel yang besar untuk mendapatkan sampel yang sedikit tapi bisa mewakili populasi penelitian (Samuel Bintang Nugroho, 2021).

Dengan rumus sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan :

n : jumlah sampel

N : jumlah populasi

e : batas toleransi kesalahan 10 % (0,1)

Maka perolehan jumlah sampel pada penelitian ini, ialah:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

$$n = \frac{100}{1 + 100(0,1)^2}$$

$$n = \frac{100}{1 + 100(0,01)^2}$$

$$n = \frac{100}{1 + 1}$$

$$n = 50$$

Pada penelitian ini jumlah sampel yang akan digunakan adalah sebanyak 50 orang.

Dalam teknik pengolahan data dan pengembangan instrument yang digunakan dalam penelitian ini tentunya menggunakan teknik yang tidak kalah populer dari teknik Korelasi Rank Spearman, yakni menggunakan teknik Korelasi Pearson Product Moment. Korelasi Pearson ini merupakan korelasi yang sederhana yang mana hanya melibatkan 2 variabel yakni variable terikat (dependent) dan variable bebas (independent). Korelasi Pearson menghasilkan koefisien korelasi yang berfungsi untuk mengukur kekuatan hubungan linier antara dua variabel. Jika hubungan dua variabel tidak linier, maka

koefisien korelasi Pearson tersebut tidak mencerminkan kekuatan hubungan dua variabel yang sedang diteliti, meski kedua variabel mempunyai hubungan kuat (Widayanti Ratna Safitri, 2016). Koefisien korelasi ini disebut koefisien korelasi Pearson karena diperkenalkan pertama kali oleh Karl Pearson tahun 1990 (Firdaus, 2009). Koefisien korelasi dimana ukuran ini digunakan untuk menentukan rasio antar variabel (Siregar, 2013). Tanda koefisien korelasi berkisar dari -1 hingga 0 hingga 1 yaitu jika $r = -1$ korelasi negatif sempurna, berarti tingkat signifikansi dari efek variabel X variabel Y sangat lemah dan untuk $r = 1$ korelasi positif sempurna, berarti tingkat signifikansi dari efek variabel X variabel Y kuat (Sudjana, 2005). Dan dua variabel dikatakan tidak ada hubungan, jika koefisien korelasi yang ditemukan menghasilkan angka 0.

r

$$= \frac{50(1.780) - (280)(320)}{\sqrt{[50(1.580) - (280)^2][50(2.060) - (320)^2]}}$$

r

$$= \frac{(89.000) - (89.600)}{\sqrt{[79.000 - 78.400][103.000 - 102.400]}}$$

$$r = \frac{-600}{\sqrt{[600][600]}}$$

$$r = \frac{-600}{\sqrt{360.000}}$$

$$r = -1$$

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode pendekatan korelasional. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah Mahasiswa/I Fakultas Agama Islam Universitas Ibn Khaldun Bogor Metode pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode kuesioner melalui *survey Google Form* yang disebar dengan tujuan untuk mempermudah penelitian dan mempersingkat waktu.

HASIL PENELITIAN

Setelah mengetahui proses pengolahan data diatas maka mari kita lihat hasil dari dari penelitian mengenai “Hubungan Tinbngkat Stress Mahasiswa dengan Pola Hidup Tidak Sehat” dengan melihat rumusan hipotesis yang ada.

Hipotesis dalam penelitian jenis korelasi kuantitatif ini adalah hipotesis asosiatif, dimana mencari tahu hubungan antara kedua variable atau lebih. Dengan menggunakan rumusan sebagai berikut:

H0: Tidak ada hubungan antara tingkat stress mahasiswa dengan pola hidup tidak sehat.

H1: Ada hubungan antara tingkat stress mahasiswa dengan poal hidup tidak sehat.

Dalam penentuan hasil penelitian ini, hipotesis yang digunakan adalah hipotesis searah dimana dalam hasilnya ini menunjukkan arah hubungan atau perbedaan dari dua variabel yang diteliti; arah mencerminkan hubungan positif atau sebaliknya (*negative*).

No	Menjawab Ya	Menjawab Tidak	XY	X ²	Y ²
	(x)	(y)			
1	6	6	36	36	36
2	6	6	36	36	36
3	6	6	36	36	36
4	6	6	36	36	36
5	6	6	36	36	36
6	6	6	36	36	36
7	6	6	36	36	36
8	6	6	36	36	36
9	6	6	36	36	36
10	6	6	36	36	36
11	5	7	35	25	49
12	5	7	35	25	49
13	5	7	35	25	49
14	5	7	35	25	49
15	5	7	35	25	49
16	5	7	35	25	49
17	5	7	35	25	49
18	5	7	35	25	49
19	5	7	35	25	49
20	5	7	35	25	49
21	6	6	36	36	36
22	6	6	36	36	36
23	6	6	36	36	36
24	6	6	36	36	36
25	6	6	36	36	36
26	5	7	35	25	49
27	5	7	35	25	49
28	5	7	35	25	49
29	5	7	35	25	49
30	5	7	35	25	49
31	6	6	36	36	36
32	6	6	36	36	36
33	6	6	36	36	36

34	6	6	36	36	36
35	6	6	36	36	36
36	5	7	35	25	49
37	5	7	35	25	49
38	5	7	35	25	49
39	5	7	35	25	49
40	5	7	35	25	49
41	6	6	36	36	36
42	6	6	36	36	36
43	6	6	36	36	36
44	6	6	36	36	36
45	6	6	36	36	36
46	6	6	36	36	36
47	6	6	36	36	36
48	6	6	36	36	36
49	6	6	36	36	36
50	6	6	36	36	36
Total	280	320	1.780	1.580	2.060

Setelah melihat hasil dari pengolahan data yang mana menunjukkan bahwa koefisien korelasi (r) menunjukkan hasil -1, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan linier negative sempurna antara variable X dengan variable Y yang mana sesuai dengan instrument penelitian yang digunakan guna menemukan hasil dari penelitian yang ingin diketahui kebenarannya.

Dalam penelitian ini yang mana mencari kebenaran terkait “Tingkat Stress Mahasiswa” yang dioperasionalkan sebagai tolak ukur kepada mahasiswa seberapa tidak sehat nya pola hidup yang dijalankan.

Maka setelah diteliti oleh peneliti lewat instrumen yang disebarkan, banyak dari mahasiswa yang

mengalami stress tetapi pola hidupnya baik-baik saja atau bisa dikatakan sehat/normal. .

Hipotesis awal:

H0: Tidak ada hubungan antara tingkat stress mahasiswa dengan pola hidup tidak sehat.

H1: Ada hubungan antara tingkat stress mahasiswa dengan pola hidup tidak sehat.

Dalam koefisien korelasi yang diperoleh atau yang biasa dilambangkan dengan ‘r’ ini ialah $r = -1$, maka hasil penelitian yang mana ingin mencari kebenaran hubungan ini ialah sebagai berikut:

$H_0 = 0$

$H_1 = -1$

Dengan ini mengatakan bahwa adanya hubungan sempurna namun negatif yang kuat antara tingkat stress yang dialami oleh mahasiswa dengan pola hidup tidak sehat. Yakni dimana tidak semua mahasiswa menerapkan pola hidup tidak sehat walaupun sedang mengalami stress dan begitupun dengan sebaliknya.

PEMBAHASAN

1. Seberapa sering Mahasiswa/i FAI UIKA Bogor mengalami stress.

Tingkat stress yang dirasakan oleh mahasiswa pada setiap individu pastinya berbeda-beda. Banyak faktor yang dapat mempengaruhi tingkat stress yang dialami, contohnya seperti mengenai keuangan, akademik, sulit beradaptasi dengan

lingkungan yang baru atau sulit menyelesaikan suatu permasalahan.

Sebuah hasil studi yang dilakukan oleh American Collage Health Association yang dilakukan pada tahun 2019 melibatkan lebih dari 66.000 mahasiswa di Amerika Serikat menunjukkan bahwa sebanyak 55% mahasiswa disana melaporkan bahwa mereka mengalami stress yang mengganggu pada 12 bulan terakhir

Berdasarkan hasil penelitian melalui *survey google form*, dapat ditarik kesimpulan bahwa Mahasiswa/i FAI UIKA Bogor memiliki tingkat stress yang berbeda-beda pada setiap individu dan lebih sering berada pada kondisi tingkat stress yang dialami.

Dikarenakan kebanyakan mahasiswa saat stress melanda, mereka lebih banyak melakukan hal yang tidak penting, seperti tidur sampai tidak tahu waktu, begadang, serta menyakiti diri sendiri dan jarang melakukan kegiatan yang produktif. atau melakukan aktivitas yang positif, Jadi dapat ditarik kesimpulan bahwa Mahasiswa/i FAI UIKA Bogor ini sering merasakan stress dikarenakan kurangnya melakukan kegiatan yang positif atau produktif.

2. Cara Mahasiswa/i menangani keadaan ketika sedang mengalami stres

Secara umum, menangani stres merupakan suatu cara atau proses yang melibatkan strategi yang bertujuan untuk mengurangi ataupun mengatasi dampak

negative dari stress yang dapat mengakibatkan berkurangnya kesehatan fisik serta mental seseorang. Ada beberapa cara ataupun langkah yang dapat diambil untuk menangani stress, yaitu seperti menjaga pola hidup, dapat mengelola pikiran dengan baik, dan dapat mengatur waktu antara jam untuk beraktivitas dengan jam untuk istirahat.

Mahasiswa pasti memiliki berbagai macam cara untuk menangani kondisinya pada saat mereka dilanda stress. Dari hasil penelitian yang telah diamati, Mahasiswa/i FAI UIKA Bogor memiliki cara yang berbeda dalam menangani ketika sedang dilanda stress. Jika dilihat dari hasil penelitian, Rata-rata mahasiswa menangani stress dengan melakukan kegiatan positif seperti berolahraga, rajin dalam menjaga kebersihan & memelihara lingkungan, serta menerapkan pola makan yang sehat.

3. Hubungan antara tingkat stres dengan pola hidup tidak sehat.

Hasil analisa data yang didapatkan mengenai hubungan tingkat stress mahasiswa dengan pola hidup tidak sehat bahwa tidak semua stress yang dialami oleh mahasiswa dipengaruhi karna pola hidup yang tidak sehat.saja, tetapi juga dapat dipengaruhi oleh hal yang lain, seperti banyak pikiran, makan makanan yang tidak bergizi, masalah kesehatan atau pola tidur yang tidak teratur. Ada banyak faktor lain yang mempengaruhi tingkat stres seseorang. Selain itu, stress juga

dapat dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal biasanya seperti kurangnya percaya diri, keterampilan, kurangnya kebutuhan gizi yang cukup, ataupun hubungan interpersonal yang kurang baik. Sedangkan dari faktor eksternal antara lain, beban kerja yang padat, perubahan hidup yang cukup signifikan, lingkungan yang ditempati tidak nyaman, ataupun masalah keuangan/ekonomi. Dapat disimpulkan dari bahwa stres yang dialami seseorang tidak hanya dikarenakan pola hidup yang tidak sehat saja, namun dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang dapat memicu tingkat stres seseorang.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang telah di amati mengenai hubungan tingkat stres dengan pola hidup tidak sehat. Dapat ditarik kesimpulan bahwa adanya hubungan sempurna, namun negatif yang kuat antara tingkat stress yang dialami oleh mahasiswa dengan pola hidup tidak sehat. Yaitu dimana tidak semua mahasiswa menerapkan pola hidup tidak sehat walaupun sedang mengalami stress dan begitupun dengan sebaliknya.

DAFTAR PUSTAKA

Bawuna Noni Hilda, Julia Rottie, Franly Onibala (2017). Hubungan Antara Tingkat Stress Dengan Perilaku Merokok Pada Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas SAM Ratulangi. *e-Journal Keperawatan Vol. 5*

No.2.

Firdaus, Zamal. (2009). Korelasi antara Pelatihan Teknis Perpajakan, Pengalaman dan Motivasi Pemeriksa Pajak dengan Kinerja Pemeriksa Pajak pada Kantor Pelayanan Pajak di Jakarta Barat. *Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta*.

Widayanti Ratna Safitri,. 2016. Analisis Korelasi Pearson Dalam Menentukan Hubungan Antara Kejadian Demam Berdarah Dengue Dengan Kepadatan Penduduk Di Kota Surabaya Pada Tahun 2012 – 2014. *Prodi Studi S1 Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga Surabaya*

Zawawi M Noor Izzati, Fariza MD. Sham, A'dawiyah Ismail (2019). Stress Menurut Sarjana Barat dan Islam. *International aJournal of Islamic Thought Vol. 16*. <https://doi.org/10.24035/ijit.16.2019.008>

Siregar, Syofian. (2013). Statistik Parametrik untuk Penelitian Kualitatif. *Jakarta: Bumi Aksara*.

Zaenuddin HM, (2014). *Rahasia Hidup Sehat*. Jakarta.

Sudjana. (2005). *Metoda Statistika*. Tarsito, Bandung.