

**LITERATURE REVIEW : HUBUNGAN ASUPAN MAGNESIUM DENGAN  
KEJADIAN DISMENORE PADA REMAJA PUTRI**

**KARYA TULIS ILMIAH**



**REFIKA KRISTINA SIHOMBING**

**P01031118048**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**

**POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI**

**PRODI DIII GIZI**

**2021**

**LITERATURE REVIEW : HUBUNGAN ASUPAN MAGNESIUM DENGAN  
KEJADIAN DISMENORE PADA REMAJA PUTRI**

**Karya Tulis Ilmiah ini Diajukan Sebagai Syarat Untuk Program Studi  
Diploma III**

**Di Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



**REFIKA KRISTINA SIHOMBING  
P01031118048**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**

**POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI**

**PRODI DIII GIZI**

**2021**

### PERNYATAAN PERSETUJUAN

Judul : *Literature Review* : Hubungan Asupan  
Magnesium Dengan Kejadian Dismenore Pada  
Remaja Putri  
Nama Mahasiswa : Refika Kristina Sihombing  
NIM : P01031118048  
Program Studi : Diploma III

Menyetujui :

Ginta Sihahaan, DCN, M.Kes

Pembimbing Utama/ Ketua Penguji

Dr. Mahdiah, DCN, M.Kes

Anggota Penguji I

Riris Oppusunggu, S.Pd. M.Kes

Anggota Penguji II

Mengetahui

Ketua Jurusan Gizi



Dr. Oslida Martony, S.Pd. M. Kes

NIP : 196405121987031003

Tanggal Lulus : 22 April 2021

## ABSTRAK

### REFIKA KRISTINA SIHOMBING ”(HUBUNGAN ASUPAN MAGNESIUM DENGAN KEJADIAN DISMENOIRE PADA REMAJA PUTRI : STUDI LITERATUR” (DIBAWAH BIMBINGAN GINTA SIAHAAN)

Kejadian dismenore di Indonesia menurut (Nahra,2019) sebanyak 64,25%, dengan dismenore primer 54,89% dan dismenore sekunder 9,36%. Sekitar 60– 70% perempuan di Indonesia mengalami gejala dismenore dengan 15% di antaranya mengeluh bahwa aktivitas mereka menjadi terbatas akibat dismenore. Salah satu faktor yang mempengaruhi kejadian dismenore adalah asupan zat gizi berupa vitamin dan mineral, diantaranya adalah mineral makro yaitu magnesium. Asupan magnesium yang cukup dapat meringankan gejala dismenore.

Tujuan penelitian untuk mengetahui hubungan asupan magnesium dengan kejadian dismenore pada remaja putri.

Penelitian ini merupakan studi literatur dengan mengidentifikasi 10 artikel yang telah diseleksi sesuai dengan tujuan penelitian. Seleksi artikel dilakukan dengan menetapkan kriteria inklusi dan eksklusi yang terdiri dari duplikasi, judul, abstrak dan kriteria PICOS. Database yang digunakan dalam pencarian artikel adalah Google Scholar, Portal GARUDA, DOAJ, DAN PubMed. Kata kunci bahasa Indonesia adalah Hubungan asupan magnesium dengan kejadian dismenore pada remaja putri, magnesium dan dismenore. Kata kunci bahasa Inggris adalah *magnesium and dysmenorrhea*. Kata kunci tersebut dihubungkan dengan AND/OR.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 5 dari 10 artikel membahas tentang hubungan asupan magnesium dengan kejadian dismenore pada remaja putri. 4 dari 5 artikel menunjukkan hubungan asupan magnesium dengan kejadian dismenore, dan menunjukkan hubungan yang signifikan antara hubungan asupan magnesium dengan kejadian dismenore ( $p < 0.05$ ). Hanya 1 artikel yang menunjukkan hubungan yang tidak signifikan antara asupan magnesium dengan kejadian dismenore ( $p > 0.05$ ).

Sebaiknya remaja putri mengonsumsi asupan magnesium yang cukup untuk mengatasi kejadian dismenore.

Kata Kunci : Magnesium, Dismenore, Remaja

## ABSTRACT

REFIKA KRISTINA SIHOMBING "(CORRELATION OF MAGNESIUM INTAKE WITH THE EVENT OF DYMEMORORE IN ADOLESCENT GIRL: LITERATURE STUDY" (CONSULTANT: GINTA SIAHAAN)

The incidence of dysmenorrhea in Indonesia according to (Nahra, 2019) was 64.25%, with primary dysmenorrhea 54.89% and secondary dysmenorrhea 9.36%. Around 60-70% of women in Indonesia experience symptoms of dysmenorrhea with 15% of them complaining that their activities are limited due to dysmenorrhea. One of the factors that influence the incidence of dysmenorrhea is the intake of nutrients in the form of vitamins and minerals, including the macro mineral, namely magnesium. Adequate intake of magnesium can relieve symptoms of dysmenorrhea.

The purpose of this study was to determine the correlation between magnesium intake and the incidence of dysmenorrhea in adolescent girls.

This research was literature study by identifying 10 articles that have been selected according to the research objectives. Article selection is done by setting inclusion and exclusion criteria consisting of duplication, title, abstract and PICOS criteria. The databases used in the article search are Google Scholar, GARUDA Portal, DOAJ, AND PubMed. Indonesian keywords were the corelation between magnesium intake and the incidence of dysmenorrhea in adolescent girls, magnesium and dysmenorrhea. English keywords are magnesium and dysmenorrhea these keywords are associated with AND/OR.

The results showed that 5 out of 10 articles discussed the correlation between magnesium intake and the incidence of dysmenorrhea in adolescent girls. 4 of 5 articles showed the correlation between magnesium intake and the incidence of dysmenorrhea, and showed a significant correlation between magnesium intake and the incidence of dysmenorrhea ( $p < 0.05$ ). Only 1 article showed a non-significant correlation between magnesium intake and the incidence of dysmenorrhea ( $p > 0.05$ ).

It is recommended that girl consume adequate magnesium intake to overcome the incidence of dysmenorrhea.

Keywords: Magnesium, Dysmenorrhea, Adolescent



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan pada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul **“Literature Review : Hubungan Asupan Magnesium Dengan Kejadian Dismenore Pada Remaja Putri”**.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang tak terhingga kepada semua yang terlibat dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini yaitu kepada :

1. Dr. Oslida Martony, SKM, M.Kes selaku Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Medan
2. Ginta Siahaan, DCN, M.Kes selaku dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan, nasehat serta motivasi dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Ibu Dr. Mahdiah, DCN, M.Kes selaku penguji I yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes selaku penguji II yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Orangtua saya tercinta bapak M . Sihombing dan Ibu P. Silitonga serta saudari dan saudara – saudara saya yang memberi dukungan kepada saya baik moral, moril, kasih sayang dan doa-doa yang tidak terbalaskan
6. Kepada Abang dan adik tercinta, Roiman, Edwin, Erikson, Satrio dan seluruh keluarga besar yang turut memberikan doa serta dukungan.
7. Rekan – rekan seperjuangan yang tidak dapat saya sebutkan namanya satu per satu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih belum sempurna, untuk itu penulis menerima saran dari semua pihak dalam penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN PERSETUJUAN .....	i
ABSTRAK.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR SKEMA.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	ix
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
1. Tujuan Umum.....	4
2. Tujuan Khusus .....	4
D. Manfaat .....	4
1. Bagi Penulis .....	4
2. Bagi Institusi.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. <i>Literature Review</i> .....	5
1. Pengertian Literature Review .....	5
2. Tujuan Literature Review .....	5
4. Manfaat Literatur Review .....	7
5. Sumber – sumber Literature Review .....	8
B. Teori-teori gizi masyarakat.....	9
1. Remaja.....	9
2. Menstruasi .....	9
3. Pengertian Dismenore.....	11
4. Magnesium .....	14
5. Hubungan Asupan Magnesium dengan Kejadian Dismenore	16
BAB III METODE PENELITIAN .....	17
A. Strategi penentuan judul penelitian .....	17
1. Menentukan Topik.....	17

2. Definisi Topik .....	17
3. Membaca artikel penelitian.....	17
4. Untuk Mendapatkan Ide Tentang Judul Penelitian, .....	20
B. Strategi Pencarian Literature .....	20
1. Protokol pencarian literature.....	20
2. Database Pencarian Literature.....	20
3. Kata Kunci.....	21
C. Kriteria Inklusi Dan Eksklusi.....	21
D. Seleksi Artikel dan Penilaian Kualitas .....	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	30
A. Karakteristik Artikel .....	30
B. Distribusi Asupan Magnesium.....	36
C. Distribusi Kejadian Dismenore .....	41
D. Hubungan Asupan Magnesium dengan Kejadian Dismenore Pada Remaja Putri .....	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	50
A. Kesimpulan .....	50
B. Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA.....	51
DAFTAR LAMPIRAN .....	54

## DAFTAR TABEL

No	Halaman
Tabel 1. kecukupan Magnesium Pada remaja putri .....	14
Tabel 2. Daftar Ringkasan Lima Artikel Sesuai Dengan Topik Penelitian .....	18
Tabel 3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi Berdasarkan PICOS .....	26
Tabel 4. Hasil Penilaian Kualitas Artikel .....	27
Tabel 5. Karakteristik Artikel .....	30
Tabel 6. Distribusi Asupan Magnesium .....	36
Tabel 7. Distribusi Kejadian Dismenore .....	41
Tabel 8. Distribusi Hubungan Asupan Magnesium dengan Kejadian Dismenore Pada Remaja Putri.....	45

## DAFTAR SKEMA

No	Halaman
Gambar 1. Tahap- tahap pemilihan artikel .....	26

## DAFTAR LAMPIRAN

No	Halaman
1. Bukti Hasil Pencarian Artikel .....	54
2. Master tabel Kualitas artikel menggunakan kualitas artikel menggunakan Appraisal Checklist .....	56
3. Bukti bimbingan penelitian .....	57
4. Surat Pernyataan .....	58
5. Daftar Riwayat Hidup .....	59
6. Ethical clearance (EC) .....	60

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Masa remaja disebut sebagai tahapan antara masa kanak-kanak menuju masa dewasa. Pertumbuhan dan perkembangan pada masa remaja sangat pesat, baik fisik dan psikologis. Organ-organ reproduksi pada masa puber mulai berfungsi, salah satu ciri masa puber adalah mulai terjadinya menstruasi pada wanita. Remaja putri yang mengalami pubertas berusia antara 10-19 tahun (Proverawati dalam Mouliza, 2020). Menstruasi ditandai dengan pengeluaran berupa darah sebagai hasil peluruhan endometrium. Nyeri pada bagian bawah abdomen yang dirasakan sebelum dan selama menstruasi disebut dismenore (Nahra, dkk, 2019).

Dismenore merupakan rasa tidak nyaman sampai nyeri hebat saat menstruasi yang umumnya berlangsung selama 8–72 jam. Puncak rasa nyeri sering kali terjadi pada saat perdarahan masih sedikit (Fen Tih dkk, 2017). Tingkat keparahan dismenore terjadi dari nyeri ringan, sedang dan berat disertai gejala yang sistematis seperti sakit pinggang, mual, diare, mudah lelah dan pingsan (Dawood, dkk, Resmiati, 2020).

Prevalensi kejadian dismenore di Indonesia sebanyak 64,25%, dengan dismenore primer 54,89% dan dismenore sekunder 9,36% (Nahra dkk, 2019). Sekitar 60– 70% perempuan di Indonesia mengalami gejala dismenore dengan 15% di antaranya mengeluh bahwa aktivitas mereka menjadi terbatas akibat dismenore. Sedangkan studi yang dilakukan Juniar pada tahun 2015 di Jakarta, mendapatkan prevalensi terbanyak dismenorea pada remaja perempuan usia 19 sampai 22 tahun sebesar 87.5% dari total 240 data dengan nyeri ringan sebesar 20,48%, sedang sebesar 64,76% dan berat sebesar 14,76% (Kumala, 2019).

Penyebab terjadinya dismenore salah satunya yaitu faktor hormonal, dimana tingginya kadar hormon prostaglandin dan hormon vasopresin yang memicu kontraksi otot rahim guna membantu pengeluaran darah menstruasi dan rendahnya hormon progesteron yang dapat menyebabkan

timbulnya rasa nyeri pada saat menstruasi. Sedangkan keadaan stres pada remaja putri cenderung meningkatkan aktivitas saraf, yang berakibat pada terjadinya peningkatan nyeri menstruasi melalui peningkatan kontraksi uterus. Kejadian dismenorea dapat diperparah oleh kurangnya asupan zat gizi berupa vitamin dan mineral, diantaranya adalah mineral makro yaitu magnesium (Balbi, dkk, dalam Rosvita, dkk, 2018).

Tingkat keparahan dismenore yang dialami seorang wanita dapat diminimalisir dengan mengkonsumsi zat gizi yang cukup, seperti bahan makanan yang mengandung mineral yang tinggi. Mineral yang dapat membantu proses pengurangan gejala dismenore adalah magnesium. Beberapa penelitian menyatakan bahwa magnesium dapat mengurangi rasa nyeri pada saat menstruasi. Magnesium bekerja dengan mempengaruhi kontraksi dan relaksasi otot polos uterus sehingga memperbaiki aliran darah pada uterus yang telah mengalami hipoksia (Mouliza, 2020). Hasil penelitian yang dilakukan Gogi pada tahun 2013, perempuan remaja yang berusia 14 sampai 19 tahun di Kenya, membuktikan bahwa adanya hubungan asupan magnesium dengan penurunan derajat, gejala serta durasi nyeri yang menyertai dismenorea (Kumala, 2019).

Fenomena kejadian dismenore yang sering terjadi dimasyarakat adalah adanya perubahan pola makan dari tradisional menjadi pola makan fast food dimana remaja lebih suka mengkonsumsi fast food yang mengandung tinggi lemak dan tinggi energi tetapi rendah magnesium. Para remaja banyak mengabaikan makanan yang tinggi magnesium seperti sayuran dan buah-buahan. Sebagian remaja juga mementingkan persepsi body image dan gaya hidup sehingga berpengaruh apabila terlalu sering mengkonsumsi makanan yang lebih banyak mengandung energi tetapi tidak tinggi kandungan protein yang biasanya juga tinggi kandungan magnesium (Indahwati, ddk, 2017).

Metabolisme tubuh hanya bisa mengabsorpsi magnesium sebanyak 30%, dan absorpsi tergantung dari kondisi fisiologis dari seorang remaja

wanita, dan penyerapan juga tergantung dari konsumsi makanan yang dapat membantu proses penyerapan dan membantu proses absorpsi. Peredaran magnesium dalam darah bisa saja berkurang atau bahkan sebaliknya, hal ini dikarenakan berbagai faktor yang salah satunya adalah proses absorpsi (Nahra, dkk, 2019).

Asupan magnesium yang cukup dapat meringankan gejala dismenore karena magnesium berperan dalam pembukaan Calcium Channel dan penghambatan sekresi katekolamin yang berimplikasi pada berkurangnya kekuatan kontraksi uterus dan perbaikan suplai darah sehingga menurunkan sensasi nyeri, sedangkan rendahnya asupan magnesium menyebabkan semakin parahnya gejala dismenore. Makanan tinggi magnesium biasanya mudah dijumpai untuk dikonsumsi, seperti tahu dan tempe, daging, kacang-kacangan, sayuran hijau dan ikan. (Tih dalam Resmiati, 2020)

Dismenore lazim terjadi pada setiap remaja wanita, namun tingkat rasa nyeri yang dialami setiap orang berbeda- beda. Rasa nyeri yang berlebihan diakibatkan oleh kurangnya asupan makanan yang mengandung zat gizi magnesium. Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk mengetahui Hubungan Asupan Magnesium Dengan Kejadian Dismenore Pada Remaja Putri melalui kajian pustaka atau literature review dari artikel-artikel ilmiah. Penulis memilih metode ini karena keadaan yang tidak memungkinkan untuk melakukan penelitian secara langsung akibat dari Pandemi Covid-19, Sehingga mengharuskan semua kegiatan melalui daring termasuk dalam institusi pendidikan.

## **B. Rumusan Masalah**

Bagaimana Hubungan Asupan Magnesium Dengan Kejadian Dismenore Pada Remaja Putri.

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui hubungan asupan magnesium dengan kejadian dismenore pada remaja putri melalui studi literature.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Menelaah asupan magnesium pada remaja putri
- b. Menelaah kejadian dismenore pada remaja putri
- c. Menganalisis artikel-artikel penelitian tentang hubungan asupan magnesium dengan kejadian dismenore pada remaja putri

## **D. Manfaat**

### **1. Bagi Penulis**

Penelitian ini dapat membantu penulis lebih mengerti tentang hubungan asupan magnesium dengan kejadian dismenore pada remaja putri dan dapat membagikan ilmu yang didapat kepada masyarakat yang ada disekitar penulis.

### **2. Bagi Institusi**

Hasil penelitian dapat digunakan oleh Politeknik Kesehatan untuk menjadi bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan prodi dalam menentukan topik Karya Tulis Ilmiah yang dapat diambil oleh mahasiswa dan literatur yang dipakai bisa dikembangkan ke karya ilmiah lain selain karya tulis ilmiah dengan menggunakan teknik SLR (*Systematic Literature Review*).

### **3. Bagi Remaja putri**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai bagaimana konsumsi makanan tinggi magnesium dalam mencegah terjadinya dismenore, sehingga kejadian dismenore pada remaja putri dapat berkurang

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### ***A. Literature Review***

##### **1. Pengertian Literature Review**

Literatur review merupakan salah satu dari sekian banyak teknik yang dapat digunakan untuk melakukan kegiatan penelitian. Literatur review berada pada posisi paling atas dari hierarchy of evidence. Hal ini menunjukkan bahwa literatur review merupakan salah satu teknik untuk melakukan pembuktian atau pendekatan masalah tertentu atau dapat dikatakan bahwa literatur review merupakan proses ilmiah yang menghasilkan output berupa laporan yang dimaksudkan untuk melakukan penelitian ilmiah atau memfokuskan sebuah studi (Eko, dkk 2019).

Literature review adalah analisis terintegrasi ( bukan hanya ringkasan ) tulisan ilmiah yang terkait langsung dengan pertanyaan penelitian. Artinya, literature menunjukkan korespondensi antara tulisan-tulisan dan pertanyaan penelitian yang dirumuskan. Literature review penting karena dapat menjelaskan latar belakang penelitian suatu topik, menunjukkan mengapa suatu topik penting untuk diteliti, menemukan hubungan antara studi/ide penelitian, mengidentifikasi tema, konsep, dan peneliti utama pada suatu topik, identifikasi kesenjangan utama dan membahas pertanyaan penelitian lebih lanjut berdasarkan studi sebelumnya (Nursalam, 2020).

##### **2. Tujuan Literature Review**

Penelitian literature review dilakukan untuk berbagai tujuan diantaranya untuk mengidentifikasi, mengkaji, mengevaluasi, dan untuk mendapatkan gambaran yang berkenaan dengan apa yang sudah pernah dikerjakan orang lain sebelumnya. Tujuan yang lebih rinci dijelaskan oleh (Okoli & Schabram,2010 dalam Rahayu dkk,2019) yaitu :

- (1) menyediakan latar/basis teori untuk penelitian yang akan dilakukan,
- (2) mempelajari kedalaman atau keluasan penelitian yang sudah ada terkait topik yang akan diteliti.

(3) menjawab pertanyaan-pertanyaan praktis dengan pemahaman terhadap apa yang sudah dihasilkan oleh penelitian terdahulu (Eko, dkk, 2019).

### **3. Langkah-langkah literature review**

Empat langkah dalam menelesuri literature secara sistematis diperkenalkan Schweizer & Nair (Schweizer & Nair, 2017 dalam Wekke,2019) ialah :

a) Pertama, menemukan.

Saat ini dengan bantuan teknologi komunikasi, menelusuri literatur menjadi aktivitas yang menyenangkan. Tidak lagi membosankan dengan mengecek satu persatu kertas katalog dengan tulisan yang tidak semua orang dapat membacanya dengan jelas. Keberadaan teknologi informasi memberikan kemudahan bagi siapa saja, bahkan dapat disesuaikan dengan keperluan masing masing individu. Untuk menemukan literatur yang sesuai dengan kajian artikel yang ditulis dapat menggunakan platform seperti Google Cendekia. Semakin spesifik kajian yang dijalankan semakin memerlukan laman web yang juga spesifik.

b) Kedua, mengevaluasi.

Literatur yang ditemukan tidak semuanya dapat digunakan begitu saja. Maka, kepustakaan itu perlu dievaluasi minimal pada dua aspek yaitu validitas dan kredibilitas. Hanya bacaan yang tepat dapat dirujuk untuk dijadikan sebagai referensi penulisan artikel.

c) Ketiga , sintesa data.

Data-data yang sudah dievaluasi dimasukkan dalam kategori-kategori tertentu sesuai klasifikasi tema. Data tersebut setelah dianalisis kemudian digabungkan dengan data lain. Sehingga rujukan pada sebuah tema tidak hanya didasarkan pada data tunggal melainkan merupakan gabungan antara beberapa data.

d) Menuliskan manuskrip dengan bentuk meta analisis.

Laporan yang ditulis bukan dalam bentuk paparan kepustakaan saja. Bahkan harus lebih terbatas lagi dalam bentuk meta analisis

saja. Gaya penulisan artikel akan berbeda sama sekali dengan pola bertutur terutama dalam khutbah atau ceramah keagamaan. Maka, mengemukakan data yang dirujuk dalam sebuah literatur tidak perlu menjelaskan keseluruhan unsur sebuah buku atau artikel. Tetapi hanya mempresentasikan informasi yang dibutuhkan dalam keamatan dengan pokok bahasan.

#### **4. Manfaat Literatur Review**

Literatur review memberikan kesempatan yang seluas-luasnya kepada seorang peneliti untuk :

- a. Menunjukkan kedekatan dan seberapa paham seorang penelitian dengan topik penelitian yang akan dilakukan dan kemampuan seorang peneliti untuk memahami konteks penting dari suatu karya ilmiah.
- b. Mengembangkan suatu kerangka teori dan metodologi penelitian yang akan digunakan dalam suatu kegiatan ilmiah berupa penelitian.
- c. Memosisikan diri sebagai salah satu peneliti yang ahli dan memiliki kemampuan dalam melakukan penelitian serta menguasai setiap tahapan peneliti sehingga layak untuk disejajarkan dengan peneliti lain atau seorang ahli teori lainnya.
- d. Menunjukkan kepada publik mengenai kemanfaatan dari penelitian yang dilakukan serta menunjukkan kepada publik bagaimana penelitian yang akan dilakukan dapat mengatasi suatu kesenjangan atau memberikan kontribusi solusi atas suatu permasalahan.

Seorang peneliti terkadang harus menyusun literatur review sebagai suatu proyek yang berdiri sendiri. Terkait hal ini, biasanya dilakukan oleh seorang penelitian untuk melakukan evaluasi terhadap suatu penelitian yang menarik atau memberikan dampak yang cukup luas serta dapat dimanfaatkan oleh seorang penelitian dalam melakukan debat atas suatu penelitian yang telah dilakukan. Isi dari literatur review terkadang akan berbeda antara satu literatur review dengan literatur review lain namun proses untuk melakukan literatur review akan mengikuti langkah dan tahapan yang serupa (Cronin, dkk, 2018).

## 5. Sumber – sumber Literature Review

Sumber – sumber literature review (O'Connor and Wood 2017, dalam Wekke, 2019)..

- a. Publikasi paper di jurnal nasional dan internasional.
- b. Tesis (S2), penulis ilmiah yang sifatnya mendalam dan mengungkapkan suatu pengetahuan baru yang diperoleh melalui penelitian.
- c. Disertasi (S3), merupakan penulisan ilmiah tingkat tinggi untuk mendapatkan gelar Doktor Falsafah (ph D). Disertasi berisi fakta berupa penemuan dari penulis berdasarkan metode dan analisis yang dapat dipertahankan kebenarannya.
- d. Jurnal, hasil – hasil konferensi. Jurnal biasanya digunakan sebagai bahan utama dalam penelitian karena jurnal memuat suatu informasi baru yang bersifat spesifikasi dan terfokus pada pemecahan masalah pada suatu topik penelitian.
- e. Majalah , pamflet, kliping. Majalah ilmiah merupakan sumber publikasi yang biasanya berupa teori, penemuan baru maupun berupa materi – materi yang sedang populer dibicarakan dan diteliti Prosiding (proceedings). Pengambilan prosiding sebagai bahan literatur bisa memudahkan peneliti karena adanya kolaborasi antara peneliti dengan penulis prosiding yang mungkin berada satu institusi dan komuniti.

## **B. Teori-teori gizi masyarakat**

### **1. Remaja**

Masa remaja merupakan tahapan antara masa kanak-kanak menuju masa dewasa. Peningkatan pertumbuhan mendadak ini disertai dengan perubahan-perubahan hormonal, kognitif, dan emosional. Organ-organ reproduksi pada masa puber mulai berfungsi. Salah satu ciri masa puber adalah mulai terjadinya menstruasi pada wanita (Proverawati dalam Mouliza, dkk, 2020).

Menurut psikologi, remaja yang memasuki usia kira-kira 10 hingga 12 tahun dan berakhir pada usia 18 tahun hingga 22 tahun adalah suatu periode transisi menuju dewasa. Masa remaja bermula ada perubahan fisik yang cepat, penambahan berat dan tinggi badan yang drastis, perubahan bentuk tubuh, dan perkembangan karakteristik seksual seperti pembesaran buah dada, perkembangan pinggang dan kumis, dan dalamnya suara (Aziza, 2015).

Masa remaja berlangsung melalui 3 tahapan yang masing-masing ditandai dengan biologis, psikologis dan sosial yaitu :

- a. masa pra remaja 11-13 tahun untuk wanita dan 12-14 tahun untuk pria,
- b. masa remaja awal 13-17 tahun untuk wanita dan 14-17 tahun 6 bulan untuk pria,
- c. masa remaja akhir 17-21 tahun untuk wanita dan 17 tahun 6 bulan - 22 tahun untuk pria (Aprilianti, dkk, 2020).

### **2. Menstruasi**

Menstruasi merupakan suatu keadaan fisiologis yang normal, yang ditandai dengan peristiwa pengeluaran darah, lendir, sisa-sisa sel secara periodik dan siklik dari mukosa uterus (Rosvita, dkk, 2018). Menstruasi diartikan sebagai perdarahan secara periodik dan siklik dari uterus, disertai pelepasan (deskuamasi) endometrium yang terjadi secara fisiologis, namun dapat menimbulkan gangguan. Bagi sebagian wanita, menstruasi dapat membuat rasa cemas karena disertai rasa nyeri ketika menstruasi tiba.

Kondisi ini di kenal dengan nyeri menstruasi atau dismenore ( Aprilianti, dkk, 2020).

Menstruasi adalah keluarnya darah dari kemaluan setiap bulan akibat meluruhnya dinding rahim yang mengandung pembuluh darah karena sel telur tidak dibuahi. Menstruasi yang terjadi merupakan peristiwa yang wajar dan alami walaupun pada kenyataannya banyak remaja yang mengalami gangguan menstruasi diantaranya yaitu adanya keluhan nyeri pada saat haid (Masruroh & Fitri, 2019).

## **2.1 Gangguan Menstruasi**

Dalam proses menstruasi yang dialami oleh wanita dapat berjalan secara normal dan dapat pula terjadi gangguan pada saat menstruasi. Gangguan tersebut dapat berupa gangguan pada siklus menstruasi atau kelainan dari jumlah darah yang dikeluarkan dan lamanya perdarahan. Gangguan menstruasi yang berhubungan dengan haid menurut Marmi (2013), sebagai berikut :

- a. Pre Menstrual Tension (Ketegangan Pra Haid) Ketegangan sebelum haid terjadi beberapa hari sebelum haid bahkan sampai menstruasi berlangsung.
- b. Mastodinia atau Mastalgia Mastodinia atau Mastalgia adalah rasa tegang pada payudara menjelang haid.
- c. Mittelschmerz (Rasa Nyeri pada Ovulasi) Definisi Mittelschmerz adalah rasa sakit yang timbul pada wanita saat ovulasi, berlangsung beberapa jam sampai beberapa hari di pertengahan siklus menstruasi.
- d. Dismenore Adalah nyeri sewaktu haid.Terdapat 2 jenis yaitu dismenore primer dan dimenore sekunder. Dismenore primer adalah nyeri haid yang terjadi sejak menarche dan tidak terdapat kelainan pada alat kandungan. Sedangkan dismenorea sekunder terjadi pada wanita yang sebelumnya tidsk mengalami dismenore.

### **3. Pengertian Dismenore**

Dismenore atau yang lebih dikenal dengan nyeri haid adalah rasa tidak nyaman sampai nyeri hebat saat menstruasi yang umumnya berlangsung selama 8–72 jam. Gejala yang dirasakan dapat berupa nyeri panggul atau perut bagian bawah yang menjalar ke punggung dan sepanjang paha, terjadi sebelum dan selama menstruasi. Puncak rasa nyeri sering kali terjadi pada saat perdarahan masih sedikit (Fen, dkk, 2017).

Dismenore sudah cukup lama dikenal, nyeri tersebut dapat disertai mual, muntah, diare, berkeringat dingin dan pusing. karakteristik nyeri yang terjadi sebelum atau selama menstruasi, terjadi pada hari pertama sampai beberapa hari selama menstruasi. Namun belakangan diketahui bahwa nyeri haid tidak hanya dirasakan dibagian perut bagian bawah saja. Beberapa remaja terkadang merasakan dibagian punggung bagian bawah, pinggang, panggul, otot paha hingga betis ( Mouliza,dkk, 2020).

Menurut Manuaba tahun 2009, pembagian dismenore secara klinis sebagai berikut :

1. Ringan : Berlangsung beberapa saat dan dapat melanjutkan kerja sehari-hari.
2. Sedang : Diperlukan obat penghilang rasa nyeri, tanpa perlu meninggalkan kerjanya.
3. Berat : Perlu istirahat beberapa hari dan dapat disertai, sakit kepala, diare, dan rasa tertekan.

Dismenore dibedakan menjadi dua yaitu dismenore primer dan dismenore sekunder ( Haryono R, 2016).

#### **a. Dismenorea Primer**

Dismenorea primer disebut juga primary dysmenorrhea, merupakan suatu rasa nyeri siklik menstrual tanpa kelainan patologis pada panggul, Dismenorea primer biasa sering terjadi beberapa tahun pertama setelah menarche, memiliki karakteristik nyeri yang khas (J.O.Schorge,2008). Menurut Sarwono (2011), Dismenorea primer adalah nyeri haid

tanpa ditemukan keadaan patologi pada panggul. Dismenorea primer berhubungan dengan siklus ovulasi dan disebabkan oleh kontraksi miometrium sehingga terjadi iskemia akibat adanya prostaglandin yang diproduksi oleh endometrium pada fase sekresi. Perempuan dengan Dismenorea primer didapatkan kadar prostaglandin lebih tinggi dibandingkan dengan perempuan tanpa Dismenorea. Peningkatan ini terjadi lebih kurang 48 jam pertama saat haid. Hal ini sejalan dengan awal muncul dan besarnya intensitas keluhan nyeri haid. Keluhan mual, muntah, nyeri kepala, atau diare sering menyertai Dismenorea karena masuknya prostaglandin ke sirkulasi sistemik.

Dismenore primer disebabkan oleh (Laila, 2016) :

1) Faktor kejiwaan Pada masa remaja yang secara emosional tidak stabil (mudah tersinggung) , apalagi jika tidak mendapatkan pengetahuan yang baik tentang proses menstruasi. Dismenore primer banyak dialami oleh remaja yang sedang mengalami tahap pertumbuhan dan perkembangan baik fisik maupun psikis. Ketidaksiapan remaja putri dalam menghadapi perkembangan dan pertumbuhan pada dirinya tersebut, mengakibatkan gangguan psikis yang akhirnya menyebabkan gangguan fisiknya, misalnya gangguan haid seperti dismenore (Lestari, 2013).

2) Faktor konstitusi Faktor konstitusi erat kaitannya dengan faktor kejiwaan yang dapat menurunkan ketahanan tubuh terhadap rasa nyeri

3) Faktor hormonal Faktor ini dikarenakan endometrium memproduksi prostaglandin F<sub>2</sub> yang menyebabkan pergerakan otot-otot polos

4) Faktor alergi Faktor ini merupakan teori yang dikemukakan setelah dilakukan penelitian tentang ada hubungan antara dismenorea dan migraine atau asma.

## **b. Dismenorea Sekunder**

Dismenorea sekunder disebut juga secondary dysmenorrhea, merupakan Dismenorea yang sering terjadi akibat komplikasi dari endometriosis, leiomioma, PUD, adenomiosis, polip endometrial dan obstruksi anatomis. Oleh sebab itu, Dismenorea sekunder sering dikaitkan dengan keluhan ginekologis seperti dispareuni, disuria, perdarahan abnormal dan infertilitas. Menurut Sarwono (2011), Dismenorea sekunder adalah nyeri haid yang berhubungan dengan berbagai keadaan patologis di organ genitalia, misalnya endometriosis, adenomiosis, mioma uteri, stenosis serviks, penyakit radang panggul, perlekatan panggul atau irritable bowel syndrome Dismenore Sekunder disebabkan oleh salpingitis kronis, yaitu infeksi yang lama pada saluran penghubung Rahim (uterus) dengan ovarium (Laila, 2016).

### **3.1 Faktor Penyebab Terjadinya Dismenore**

Faktor penyebab dismenorea bermacam macam diantaranya menstruasi pertama pada usia yang amat dini, belum pernah melahirkan anak, periode menstruasi yang lama, status gizi, kebiasaan olahraga, stress , riwayat keluarga dan asupan nutrisi (Masrurroh & Fitri, 2019). Faktor lain penyebab dismenore adalah faktor hormonal, yaitu rendahnya kadar progesteron, faktor kelainan organik, seperti retrofleksia uterus, hipoplasia uterus, obstruksi kanalis servikalis, polip endometrium, faktor psikis, seperti rasa bersalah, ketakutan seksual, takut hamil, hilangnya tempat berteduh, konflik, dan imaturitas, faktor konstitusi, seperti anemia dan penyakit menahun (Pangesti, dkk, 2018).

Beberapa hormon yang paling besar pengaruhnya terhadap terjadinya dismenore saat menstruasi yaitu tingginya kadar hormon prostaglandin dan Hormone vasopresin yang memicu kontraksi otot rahim guna membantu pengeluaran darah menstruasi dan rendahnya hormon progesteron yang dapat mengurangi rasa nyeri pada saat menstruasi dan proses pembuahan. Sedangkan keadaan stres pada remaja putri cenderung meningkatkan

aktivitas saraf, yang berakibat pada terjadinya peningkatan nyeri menstruasi melalui peningkatan kontraksi uterus (Rosvita, dkk, 2018).

### 3.2 Cara Mengatasi Dismenore

Cara untuk mengatasi dismenore adalah dengan mengontrol keseimbangan asupan mikronutrien. Vitamin yang dibutuhkan untuk mengatasi dismenore adalah tiamin, piridoksin, dan tokoferol (Fen,dkk, 2017). Magnesium merupakan mineral yang dapat mengurangi nyeri dismenore dengan mempengaruhi kontraksi dan relaksasi otot polos uterus sehingga memperbaiki aliran darah pada uterus yang telah mengalami hipoksia (Nahra,dkk, 2019).

### 4. Magnesium

Menurut kemenkes 2020, Magnesium adalah salah satu dari enam mineral penting yang terkandung dalam tubuh manusia. Magnesium membantu membangun tulang, memperbaiki penampilan fungsi saraf, dan merupakan elemen yang sangat penting untuk penghasil energy dari makanan yang diasup oleh manusia. Magnesium diperlukan untuk produksi energy, fosforilasi oksidatif, dan glikolisis. Zat ini memberikan kontribusi untuk perkembangan struktur tulang dan diperlukan untuk sintesis DNA, RNA, dan glutathione antioksidan. Magnesium juga berperan dalam transport aktif ion kalsium dan kalium melintasi membrane sel, sebuah proses yang penting untuk konduksi saraf impuls, kontraksi otot, dan normalisasi irama jantung.

**Tabel 1. kecukupan Magnesium Pada remaja putri**

<b>Golongan usia</b>	<b>Kecukupan Magnesium (mg)</b>
10 - 12 Tahun	170 mg
13 - 15 Tahun	220 mg
16 - 18 Tahun	230 mg
19 Tahun	330 mg

(Sumber AKG 2019)

Metabolisme tubuh bisa mengabsorpsi magnesium sebanyak 30%, dan absorpsi magnesium juga dapat terganggu oleh komponen makanan lainnya seperti asam oksalat yang terdapat pada sayuran. Walaupun asupan magnesium yang didapatkan melalui dietary assesment terlihat cukup, peredaran magnesium dalam darah bisa saja berkurang atau bahkan sebaliknya, hal ini dikarenakan berbagai faktor yang salah satunya adalah proses absorpsi. Magnesium tidak hanya ada di dalam darah, tetapi juga disimpan di tulang sebagai cadangan, dan hal ini tidak dapat diukur untuk menentukan kadar magnesium sesungguhnya yang ada didalam tubuh seseorang. Hanya sekitar 1% magnesium yang ada di serum, sementara 99% lainnya tersebar di dalam tubuh (Nahra, dkk, 2019).

#### **4.1 Fungsi Magnesium**

Magnesium memiliki peran penting dalam proses fisiologis tubuh, magnesium berperan dalam penghambatan asetilkolin presinaps dan menghambat N-Methyl-D-aspartic acid (NMDA) yang menyebabkan penghambatan transduksi sinyal sehingga penghantara nyeri dan kekuatan kontraksi menurun. Fungsi lain magnesium adalah sebagai penghambat Neuromuscular junction, penghambat inositol triphosphate yang berperan dalam pembukaan Calcium Channel dan penghambatan sekresi katekolamin yang berimplikasi pada berkurangnya kekuatan kontraksi uterus dan perbaikan suplai darah sehingga menurunkan sensasi nyeri (Tih dkk, 2015).

#### **4.2 Sumber Magnesium**

Sumber utama magnesium adalah sayuran hijau, sereal tumbuk, biji-bijian, kacang – kacangan. Daging, susu dan hasil olahannya juga merupakan sumber Magnesium yang baik. Untuk meningkatkan asupan magnesium, perlu mengonsumsi bahan makanan tinggi magnesium, seperti buncis, kubis, bayam, ubi, kedelai, labu, paprika, rumput laut, wijen, bit dan berry (Estiani & Nindya, 2018).

## **5. Hubungan Asupan Magnesium dengan Kejadian Dismenore**

Salah satu zat gizi yang berhubungan dengan kejadian dismenorea adalah magnesium yang telah diteliti dapat mengurangi rasa nyeri. Kekurangan magnesium dapat menyebabkan nyeri bertambah berat dan frekuensi nyeri menjadi lebih sering dirasakan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Gogi Julie pada tahun 2013 perempuan remaja berusia 14 sampai 19 tahun di Kenya, dinyatakan bahwa terdapat hubungan asupan magnesium dengan penurunan derajat dan durasi nyeri serta gejala yang menyertai dismenore (Kumala, 2019). Magnesium (Mg) memainkan peran utama dalam stabilisasi membran. Kekurangan Mg meningkatkan transmisi saraf dan menyebabkan rangsangan otot berlebih (Balbi dalam Resmiati, 2020).

Asupan magnesium yang cukup dapat meringankan gejala kram perut saat menstruasi karena magnesium berperan dalam pembukaan Calcium Channel dan penghambatan sekresi katekolamin yang berimplikasi pada berkurangnya kekuatan kontraksi uterus dan perbaikan suplai darah sehingga menurunkan sensasi nyeri (Rosvita ,dkk, 2018). Magnesium ikut serta dalam lebih dari 300 reaksi metabolik, misalnya produksi energi dan sintesis DNA/RNA. Magnesium berperan besar dalam proses kontraksi dan relaksasi otot, fungsi neurologis, dan juga pelepasan neurotransmitter (Fen , dkk, 2017). magnesium merupakan mineral yang dapat mengurangi nyeri dismenore dengan mempengaruhi kontraksi dan relaksasi otot polos uterus sehingga memperbaiki aliran darah pada uterus yang telah mengalami hipoksia (Nahra,dkk, 2019).

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Strategi penentuan judul penelitian**

Penentuan judul penelitian dilakukan dengan tahapan berikut:

##### **1. Menentukan Topik**

Penentuan topik dilakukan dengan prinsip ada kebaruan (novelty), tidak replikasi penelitian sebelumnya, asli (originality) sedang trend dan sesuai dengan bidang ilmu yang sedang ditekuni peneliti. Peneliti menekuni bidang gizi masyarakat dan setelah diskusi dengan dosen pembimbing, peneliti menentukan topik penelitian adalah dismenore pada remaja putri.

##### **2. Definisi Topik**

Setelah menentukan topik, peneliti mendefinisikan topik penelitian “Dismenore pada remaja putri” yaitu Dismenore merupakan keluhan yang sering dialami para remaja putri tepatnya di perut bagian bawah. Dismenore terkadang diikuti rasa nyeri dan juga disertai mual, muntah, diare, berkeringat dingin bahkan pusing dengan pandangan berkunang-kunang ( Mouliza,dkk, 2020).

##### **3. Membaca artikel penelitian**

Untuk mendapatkan ide tentang artikel Karya Tulis Ilmiah yang menarik dan kekinian, maka peneliti menganalisa 5 artikel sesuai dengan topik penelitian dimana terdapat minimal satu diantara lima artikel tersebut dalam bentuk literature review. Daftar artikel yang telah dirangkum oleh peneliti Peneliti dan memberikan kesimpulan.

Ringkasan 5 artikel untuk mendapatkan ide judul penelitian dapat dilihat pada tabel.

**Tabel 2. Daftar Ringkasan 5 Artikel Sesuai Dengan Topik Penelitian**

Penulis/Judul	Desain penelitian, Analisis data	Tujuan	Hasil	Kesimpulan
Novalia Clara Rosvita, Laksmi Widajanti dan Dina Rahayuning Pangestuti, 2018 Hubungan tingkat konsumsi kalsium, magnesium, status gizi (imt/u), dan aktivitas fisik dengan kram perut saat menstruasi primer pada remaja putri (studi di sekolah menengah atas kesatrian 2 kota semarang tahun 2017).	Cross sectional.	Untuk mengetahui hubungan tingkat konsumsi kalsium, magnesium, status gizi (IMT/U), dan aktivitas fisik dengan kram perut saat menstruasi primer.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa Tingkat Konsumsi Kalsium tergolong defisit (82,7%). Tingkat Konsumsi Magnesium tergolong defisit (51,9%). Status gizi tidak berisiko (69,2%). Aktivitas Fisik berisiko (61,5%). Sebanyak 76,9% remaja putri mengalami kram perut saat menstruasi. Hasil statistik menunjukkan bahwa ada hubungan antara tingkat konsumsi kalsium dengan kram perut saat menstruasi primer (p = 0,022), tidak ada hubungan tingkat konsumsi magnesium (p = 0,072), status gizi (p = 0,478), dan fisik. aktivitas (p = 1,00) dengan kram perut selama menstruasi primer.	Tidak ada hubungan Tingkat Konsumsi Magnesium (p = 0,072), status gizi (p = 0,478), dan aktivitas fisik (p = 1,00) dengan kram perut saat menstruasi.
Nyimas Aziza, 2015 kejadian dysmenorrhea primer pada mahasiswa yang mengalami stress dan anemia	Cross sectional.	Mengetahui hubungan stress dan anemia terhadap kejadian dysmenorrhea primer pada mahasiswa tingkat I DIII Kebidanan Poltekkes Tanjungkarang.	Proporsi stress dalam kategori stress sedang yaitu sebesar 50,93%, anemia sebesar 39,81% dan kejadian dysmenorrhea sebesar 30,55%. Hubungan antara stress dengan kejadian dysmenorrhea primer, hasil uji chi-square diperoleh p value 0,005 dan OR=3,7. Hubungan antara anemia dengan kejadian dysmenorrhea primer, hasil uji chi-square diperoleh p value 0,000 dan OR=6,3.	Ada hubungan stress dan anemia terhadap kejadian dysmenorrhea primer pada mahasiswa tingkat 1 DIII Kebidanan Poltekkes Tanjungkarang. Dan dikaitkan dengan Asupan magnesium oral banyak membantu seperti melalui penelitian placebo controlled studi yang efek terapi positif magnesium pada dysmenorrhea.
Keewan Kim , Jean Wactawski-Wende, Kara A. Michels, 2019  Mineral makanan, kadar hormon reproduksi, dan anovulasi sporadis:	Cross sectional.	Menyelidiki hubungan antara asupan mineral makanan dan hormon reproduksi dan anovulasi	Asupan Magnesium di bawah RDA (<310 mg) berbanding terbalik dengan testosteron (perbedaan -4,7%, 95% CI -9,2, 0,0), relatif terhadap RDA di atas. Namun, hasil ini tidak bertahan setelah disesuaikan dengan tingkat penemuan palsu. Asupan Se <55 Mg	Tidak ada hubungan signifikan yang terdeteksi ketika mineral makanan dinilai dalam kuintil.

asosiasi pada wanita sehat dengan siklus menstruasi yang teratur		pada wanita sehat dalam BioCycle Study,	dikaitkan dengan peningkatan risiko anovulasi sporadis (RR 2.66, 95% CI 0.96, 7.36), relatif terhadap asupan Se $\geq$ 55 Mg.	
Ifure, Anthony, Esther Olunu , David Othoinoyi, Silas Abiodun, 2019  Prevalensi dan Korelasi antara Diet dan Dismenore pada Siswa Sekolah Menengah Atas dan Perguruan Tinggi di Saint Vincent dan Grenadines	Cross sectional	Bertujuan untuk mengetahui pengaruh diet tertentu terhadap prevalensi dan keparahan dismenore.	Mayoritas peserta (81,74%) berasal dari kelompok usia 11-15 dan 16-20 tahun. 45,5% dari peserta membuktikan dismenore pada setiap siklus menstruasi. korelasi statistik antara diet dan dismenore tidak signifikan ( $p > 0,05$ ).	Tidak ada hubungan yang ditemukan antara diet dan kejadian dan keparahan dismenore di antara sampel yang diskoring di Saint Vincent dan Grenadines. Namun, tampaknya diet tinggi gula mungkin mendapat manfaat dari penelitian lebih lanjut, dan Konsumsi suplemen kalsium-magnesium juga telah diamati memiliki efek positif pada dismenore. Itu menyebabkan penurunan keparahan nyeri pada individu dengan dismenore primer.
Sri Hayati, Selpy Agustin, Maidartati, 2020 faktor-faktor yang berhubungan dengan dismenore pada remaja di sma pemuda banjaran bandung. <i>Literature Review</i>	Cross Sectional.	Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian dismenore primer di SMA Pemuda Banjaran.	Terdapat hubungan antara status nutrisi dengan kejadian dismenore primer dengan nilai p-value 0,01, tidak terdapat hubungan antara pola menstruasi dengan kejadian dismenore primer dengan nilai p-value 0,810 dan nilai korelasi 0,24, terdapat hubungan antara riwayat keluarga dengan kejadian dismenore primer dengan nilai p-value 0,03 dan terdapat hubungan antara riwayat kebiasaan olahraga dengan kejadian dismenore primer dengan nilai p-value 0,03.	Disimpulkan bahwa faktor yang berhubungan dengan kejadian dismenore primer antara lain status nutrisi, riwayat keluarga dan kebiasaan olahraga. Sedangkan yang tidak berhubungan dengan kejadian dismenore primer yaitu pola menstruasi.

Dari hasil rangkuman, kelima artikel umumnya membahas tentang Dismenore, hubungan status gizi, asupan magnesium, faktor yang mempengaruhi, aktivitas fisik, terhadap dismenore atau rasa nyeri pada saat menstruasi. Setelah mengkaji kelima artikel, Peneliti akan mengkaji tentang Hubungan Asupan Magnesium dengan kejadian dismenore pada Remaja Putri.

#### **4. Untuk Mendapatkan Ide Tentang Judul Penelitian,**

Peneliti menganalisa 5 artikel sesuai dengan topik penelitian dimana minimal satu diantaranya dalam bentuk *Literature review*. Menentukan judul dan rumusan masalah sebagai berikut :

a) Judul

Setelah merangkum hasil studi dari kelima artikel, peneliti menentukan judul penelitian yaitu “Hubungan Asupan Magnesium dengan Kejadian Dismenore Pada Remaja Putri.”

b) Rumusan masalah

Bagaimana Hubungan Asupan Magnesium dengan kejadian dismenore pada Remaja Putri?

#### **B. Strategi Pencarian Literature**

##### **1. Protokol pencarian literature**

Rangkuman menyeluruh dari *literature review* adalah Hubungan Asupan Magnesium dengan kejadian dismenore pada Remaja Putri . Protokol pencarian *literature review* menggunakan tabel PRISMA checklist untuk menseleksi studi yang telah ditentukan dan disesuaikan dengan tujuan *literature review*. *Checklist* diawali dengan melakukan identifikasi dan skrining berdasarkan duplikasi, judul dan membaca abstrak. Waktu pencarian literature dilakukan bulan Oktober 2020.

##### **2. Database Pencarian Literature**

Literature review yang merupakan rangkuman menyeluruh beberapa studi penelitian yang ditentukan berdasarkan tema tertentu. Pencarian literature dilakukan pada Oktober – November 2020. Mesin pencarian literature yang digunakan adalah PubMed, DOAJ, GARUDA, dan Google Scholar. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh bukan dari pengamatan langsung, akan tetapi diperoleh dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti-peneliti terdahulu. Sumber data sekunder yang didapat berupa artikel jurnal bereputasi baik nasional maupun internasional yang dipublikasi dari 2015 hingga 2020.

### 3. Kata Kunci

Pencarian artikel atau jurnal menggunakan keyword dan Boolean operation ( AND, OR, and NOT) yang digunakan untuk memperluas atau menspesifikkan pencarian, sehingga mempermudah dalam penentuan artikel atau jurnal yang digunakan. Kata kunci yang digunakan mengikuti topik penelitian. Untuk artikel bahasa Indonesia menggunakan kata kunci hubungan asupan magnesium dengan kejadian dismenore pada remaja putri. kemudian menjadi Magnesium And Dismenore. Kemudian untuk bahasa Inggris menggunakan kata kunci "*Magnesium and Dysmenorrhea*".

#### C. Kriteria Inklusi Dan Eksklusi

Kriteria pencarian pustaka diawali dengan duplikasi kemudian judul dan kesesuaian abstrak. Pada tahap duplikasi, artikel yang dicari dengan PubMed, sedangkan seleksi judul dilakukan dengan cara membaca secara cepat. Judul-judul artikel yang relevan akan disisihkan untuk dibaca bagian abstraknya.

Kemudian kriteria inklusi dan eksklusi menggunakan tabel PICOS (*population/problem, intervention, comparator, outcome dan study design*). Apabila jumlah artikel masih terlalu banyak, maka peneliti menambah kriteria eksklusi seperti kelengkapan *full text*, tingkat kesulitan analisis dan indeks jurnal, tahun terbit dan bahasa. PICOS *framework*, terdiri dari :

##### C.1 Kriteria Inklusi yang dicari dalam database

1. *Population/problem*, populasi yang akan dianalisis sesuai dengan topik yang sudah ditentukan dalam literature review yaitu seluruh remaja 10-19 tahun yang mengalami dismenore berjenis kelamin perempuan dengan jumlah 80- 720 orang.
2. *Intervention*, suatu tindakan penatalaksanaan terhadap kasus perorangan atau masyarakat serta pemaparan tentang penatalaksanaan studi sesuai dengan tema yang sudah ditentukan dalam literature review. Dalam artikel yang akan direview tidak ada perlakuan (Non Eksperimen) yang dilakukan sesuai dengan judul

peneliti yaitu Hubungan Asupan Magnesium dengan Kejadian Dismenore Pada Remaja Putri.

3. *Comparison*, intervensi atau penatalaksanaan lain yang digunakan sebagai pembanding karena penulis membatasi artikel yang hanya melihat hubungan sesaat pada satu periode waktu tertentu.
4. *Outcome* yaitu hasil atau iuran yang diperoleh pada studi terdahulu yang sesuai dengan tema yang sudah ditentukan dalam literature review. Outcome yang digunakan sesuai dengan artikel yang ditelaah berupa artikel yang menjelaskan tentang hasil tiap variabel yang sesuai dengan topic penelitian tanpa adanya intervensi yang diberikan.
5. Sampel, subjek penelitian yang merupakan bagian dari populasi yaitu remaja putri dengan jumlah 20 – 184 orang.
6. *Study design*, desain penelitian yang digunakan dalam artikel yang akan direview yaitu Cross sectional yang bertujuan mengetahui hubungan sesaat antara variabel *independent* dan variabel *dependent* yang dilakukan bersamaan dalam jangka waktu yang sama.
7. *Full text*, tersedianya artikel dengan lengkap dan tidak berbayar. Jika berbayar budget fee pembayaran <5 dollar serta mudah diakses.
8. Indeks, jurnal yang bereputasi Internasional seperti *Scopus*. Jurnal yang bereputasi Nasional seperti SINTA 1,2,3,4 dan 5 serta terindeks Garuda.
9. Bahasa, Indonesia dan Inggris
10. Tahun terbit, mulai tahun 2015-2020

## C.2 Kriteria eksklusi yang dicari dalam database adalah

1. *Populasi/problem*, populasi tidak sesuai dengan judul yang sudah ditentukan dalam literature review yaitu anak balita, usia dewasa, dan lansia
2. *Intervensi*, ada perlakuan (Eksperimen) yang tidak sesuai dengan kriteria dari judul peneliti.
3. *Comparison*, terdapat pembandingan seperti artikel yang membahas sampel antara kasus dan kontrol.
4. *Study Design*, tidak sesuai dengan desain penelitian yang digunakan dalam literature review seperti *Longitudinal* dan *Randomized Control Trial* serta bentuk lain selain ketiga kriteria inklusi
5. *Full text*, yaitu tidak lengkap dan berbayar, budget fee pembayaran > 5 dollar serta sulit diakses.
6. Sampel, yaitu diluar dari kriteria remaja putri seperti anak – anak, usia dewasa, dan lansia dengan jumlah <20 orang dan >184 orang.
7. Indeks, jurnal Internasional yang predator serta jurnal nasional yang belum teridentifikasi oleh SINTA dan Garuda.
8. Bahasa, selain bahasa Indonesia dan Inggris
9. Tahun terbit, yaitu sebelum tahun 2015

Artikel yang diseleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi menurut PICOS dapat dilihat pada table 3.

**Tabel 3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi Berdasarkan PICOS**

Kriteria	Inklusi	Eksklusi
Populasi / Problem	10 – 19 tahun (Usia Remaja Putri)	Usia dewasa, Lansia, Anak – anak
Intervensi	Tidak ada treatment	Adanya Treatment
Comparasi	Tidak ada	Ada pembandingan
Outcome	Menjelaskan tentang hubungan variable penelitian.	Terdapat intervensi yang diberikan untuk mengetahui hubungan tiap variable penelitian
Study Design	cross sectional	Longitudinal, Case control
Sampel	20 – 184 sampel	< 20 dan > 184
Full Text	Free	Tidak Lengkap dan Berbayar
Indeks Jurnal	Bereputasi nasional seperti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sinta 1, 2, 3, 4, 5</li> <li>• Garuda</li> </ul> Bereputasi internasional seperti : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terindex scopus</li> </ul>	Tidak bereputasi SINTA 6 dan Garuda
Bahasa	Bahasa Indonesia dan Inggris	Selain Bahasa Indonesia dan Inggris
Tahun terbit	Mulai Tahun 2015-2020	Sebelum 2015
Duplikasi	-	Ditemukan judul yang sama dengan judul peneliti

## D. Seleksi Artikel dan Penilaian Kualitas

### 1. Hasil Pencarian dan Seleksi Artikel

Pencarian menggunakan database; PubMed, DOAJ, SINTA dan Google Scholar .

Pada tahap identifikasi, total jumlah artikel yang muncul sesuai kata kunci yang sudah ditetapkan sebanyak artikel dengan rincian sebagai berikut;

#### a) Google Scholar :

Kata Kunci : Hubungan asupan magnesium dengan kejadian dismenore pada remaja putri = 440 artikel

#### b) DOAJ

Kata Kunci : magnesium dan dismenore = 2 artikel

#### c) Portal GARUDA

Kata Kunci :

- magnesium dan dismenore = 2 artikel
- dysmenorrhea = 5 artikel

#### d) SINTA

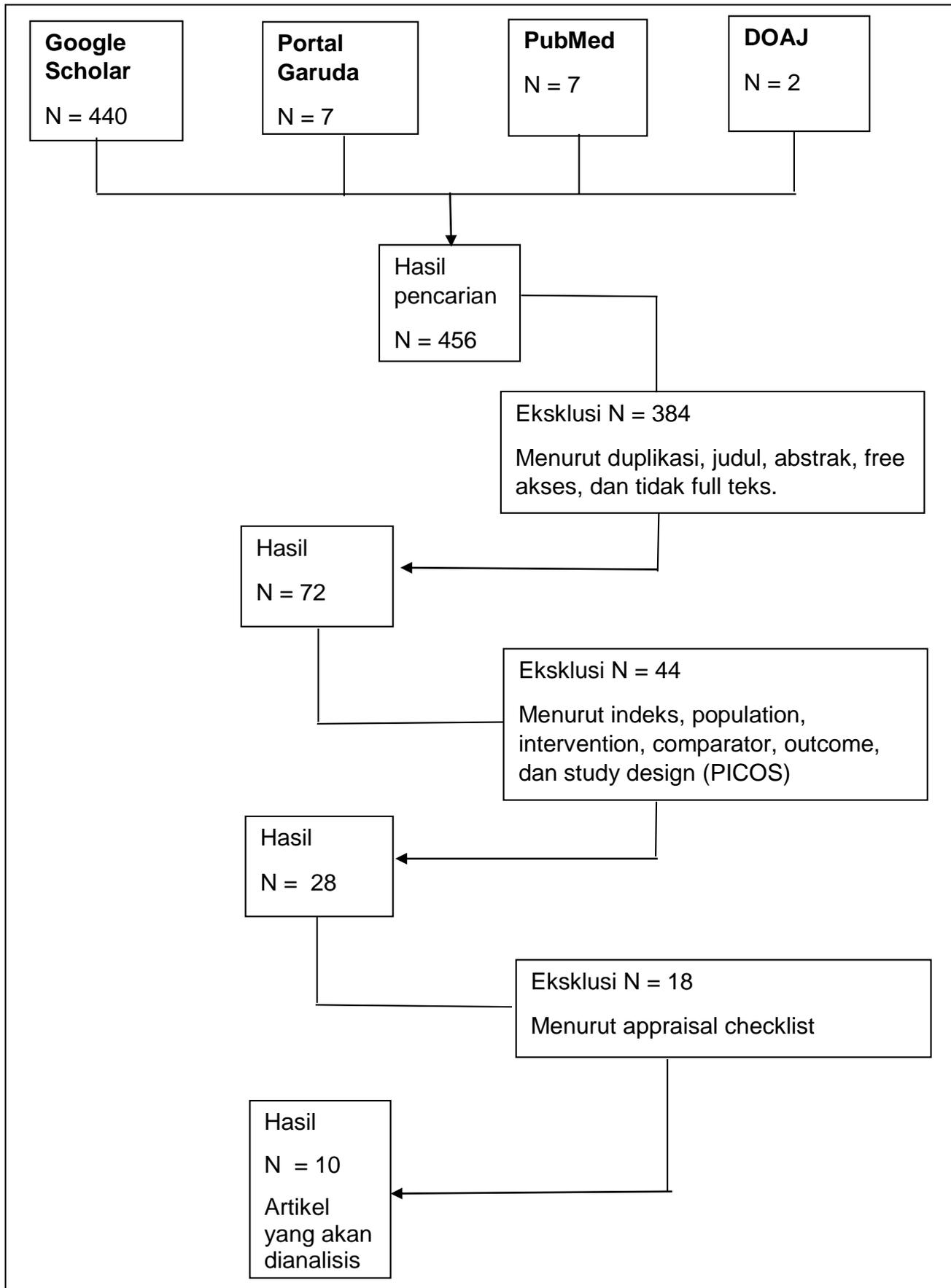
Untuk melihat apakah jurnal terindeks sinta atau tidak.

#### e) PubMed

Kata Kunci : magnesium and *dysmenorrhea*= 7 artikel

Hasil analisis 456 artikel diidentifikasi berdasarkan kriteria duplikasi Judul, abstrak, free akses, dan tidak full teks didapatkan artikel yang relevan sebanyak 72 artikel, dimana 384 arikel tidak dapat diteruskan karena tidak memenuhi syarat. Kemudian artikel tersebut diseleksi berdasarkan PICOS, didapatkan 28 artikel yang digunakan sebagai populasi dalam penelitian ini. Penulis membaca 28 artikel full text dan memberikan tanda koreksi pada setiap lembar artikel. Hasil akhir diperoleh 10 artikel yang akan dijadikan sampel penelitian. Penilaian 9 artikel tersebut dinilai menggunakan *appraisal chekclist*. Tahapan seleksi artikel dalam pemilihan artikel dapat dilihat pada skema 1. Sedangkan untuk penilaian 28 artikel berdasarkan appraisal checklist dapat dilihat pada tabel 4

**Skema 1. Tahap - tahap pemilihan artikel**



Distribusi penilaian sampel berdasarkan appraisal checklist yang terdiri dari 7 kriteria, akan dilakukan pada 28 artikel yang dijadikan populasi dengan memberikan penilaian kualitasnya masing-masing kriteria diberi nilai “Ya dan Tidak”. Artikel yang mendapat nilai >70% masuk dalam kriteria inklusi atau memenuhi kualitas dan dibawah <70% Termasuk dalam kriteria eksklusi atau tidak berkualitas dan harus dibuang Karena akan memberikan bias atau validitas27 rendah. Hasil penilaian tersebut dapat dilihat pada table 4.

**Tabel 4. Hasil Penilaian Kualitas Artikel**

No.	Judul	Penulis	Kriteria							Hasil	Ket
			A	B	C	D	E	F	G		
			Tt	Tk	DS	P	S	V	AD		
1	Hubungan Kejadian Dismenore Dengan Asupan Fe (Zat Besi) Pada Remaja Putri	Masruroh & Fitri, 2019	1	1	0	1	1	0	0	57 %	Tidak Memenuhi
2	Hubungan Tingkat Kecukupan Energi, Magnesium, Kalsium Dan Besi, Aktivitas Fisik, Presentase Lemak Tubuh Dengan Siklus Menstruasi Remaja Putri Sma Negeri 4 Kota Pekalongan	Triany, dkk, 2018	0	1	0	1	1	1	1	57%	Tidak Memenuhi
3	<b>Aktivitas Fisik, Magnesium, Status Gizi, Dan Riwayat Alergi Sebagai Faktor Determinan Premenstrual syndrome</b>	Resmiati, dkk, 2019	1	1	1	1	1	0	1	85%	Memenuhi
4	Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Dismenorhea	Sadiman, 2016	1	0	0	1	0	0	0	42%	Tidak Memenuhi
5	Lifestyle And Prevalence Of Dysmenorrhea Among Spanish Female University Students	Fernandez, dkk, 2018	1	0	1	0	1	1	0	57%	Tidak Memenuhi
6	Prevalensi Dan Faktor Yang Berhubungan Dengan Derajat Dismenore Pada Remaja Putri Di Surakarta	Wrisnijati, dkk, 2019	1	1	0	1	0	1	0	57%	Tidak Memenuhi
7	<b>Hubungan Asupan Sumber Kalsium Dan Magnesium Dengan Derajat Dismenore Primer Pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Angkatan 2017</b>	Nahra, dkk, 2019	1	1	1	1	1	1	1	100%	Memenuhi

8	<b>Effects of Magnesium and Vitamin B6 on the Severity of Premenstrual Syndrome Symptoms</b>	Ebrahimi,dkk, 2015	1	0	1	1	1	1	1	85%	Memenuhi
9	Hubungan Pengetahuan, Status Gizi Dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Dismenorea Pada Siswi SMA YLPI Pekanbaru Tahun 2018	Karmila & Septiani, 2019	1	0	1	0	1	1	0	57%	Tidak Memenuhi
10	Hubungan Nyeri Haid (Dysmenorrhea) Dengan Aktivitas Belajar Pada Remaja Putri Mts Muhammadiyah 2 Malang	Susanti, dkk, 2018	1	0	0	1	0	1	0	42%	Tidak Memenuhi
11	<b>Hubungan Asupan Magnesium Dengan Kejadian Dismenorea Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Angkatan 2015 – 2016</b>	Michell, dkk, 2019	1	1	1	1	1	1	0	85%	Memenuhi
12	<b>Hubungan Status Gizi Dan Asupan Magnesium Dengan Kejadian Premenstrual Syndrome (PMS) Pada Remaja Putri</b>	Estiani & Nindya, 2018	1	1	0	1	1	1	1	85%	Memenuhi
13	Hubungan Antara Asupan Kalsium Dan Asupan Zat Besi Dengan Kejadian Dismenore Pada Siswi Di Smk Batik 2 Surakarta	Hidayati,dkk, 2016	1	0	0	1	0	0	0	42%	Tidak Memenuhi
14	<b>Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Dismenore Pada Mahasiswa Semester Viii Universitas Jenderal Soedirman Purwokerto</b>	Pundati, dkk, 2016	1	1	1	0	1	1	1	85%	Memenuhi
15	Hubungan Dismenore Dengan Gangguan Siklus Haid Pada Remaja Di Sma N 1 Manado	Juliana, dkk, 2019	1	1	0	1	0	1	0	57%	Tidak Memenuhi
16	Gambaran Konsumsi Sumber Vitamin Dan Mineral, Status Gizi, Dan Kejadian Dismenorea Pada Remaja Putri Di Smp Shafiyatul Amaliyyah Tahun 2015	Agustina, dkk, 2015	1	0	0	1	0	1	0	42%	Tidak Memenuhi
17	Faktor Yang Berhubungan Dengan Dismenore Pada Remaja Putri Di Sekolah Menengah Atas Kecamatan Sengah Temila Kabupaten Landak	Angelina, dkk, 2016	1	0	1	0	1	1	0	57%	Tidak Memenuhi
18	Hubungan Status Gizi, Asupan Zat Gizi Mikro, Dan Tingkat Stres Dengan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswi Gizi Uhamka	Listiana, dkk, 2017	1	1	0	1	0	1	0	57%	Tidak Memenuhi
19	<b>Hubungan tingkat konsumsi kalsium, magnesium, status gizi (imt/u), dan aktivitas fisik dengan kram perut saat menstruasi primer pada remaja putri (studi di sekolah menengah atas kesatrian 2 kota semarang tahun 2017)</b>	Pangestuti, dkk, 2018	1	1	1	0	1	1	1	85%	Memenuhi
20	Asupan Kalsium Dan Kejadian Dismenore Pada Remaja	Cia & Ghia, 2020	1	0	1	1	0	0	0	42%	Tidak Memenuhi

21	<b>Ilmi &amp; Utari,2018. The Dominant Factors Of Premenstrual Syndrome In University Student (Study At Female Students Of Public Health And The Department Of Architecture, Faculty Of Engineering, University Of Indonesia)</b>	<b>Ilmi &amp; Utari,2018</b>	0	1	1	1	1	1	1	1	85%	Memenuhi
22	The Effect of Micronutrients on Pain Management of Primary Dysmenorrhea: a Systematic Review and Meta-Analysis	Naz, dkk, 2020	1	1	1	0	1	1	0		65%	Tidak Memenuhi
23	<b>Asupan Kalsium Dan Magnesium Serta Aktivitas Fisik Berhubungan Dengan Dismenore Pada Remaja</b>	Nurhuda & rahman, 2019	1	0	1	1	1	1	1	1	85%	Memenuhi
24	Status Gizi, Asupan Zat Gizi Mikro ( Kalsium, Magnesium) Hubungannya Dengan Sindroma Premenstruasi Pada Remaja Putri SMU Sejahtera Di Surabaya	Christiany, dkk, 2015	1	0	1	1	0	1	1		65%	Tidak Memenuhi
25	Faktor Yang Berhubungn Dengan Kejadian Dismenore Primer Pada Mahasiswi Universitas Dian Nuswantoro Semarang	Setiani, dkk, 2016	0	1	0	1	1	0	0		57%	Tidak Memenuhi
26	<b>Asupan Kalsium Dan Magnesium Mahasiswi Jurusan Keperawatan Yang Mengalami Sindrom Premenstruasi</b>	Mu'afiro, dkk, 2015	1	0	1	1	1	1	1	1	85%	Memenuhi
27	Hubungan Kadar Magnesium dengan Kejadian Preeklamsi pada Ibu Hamil Trimester III di RSUP Dr. M. Djamil Padang Tahun 2015	Devita & amran 2016	0	1	0	1	0	1	1		65%	Tidak Memenuhi
28	Magnesium and Pain	Shin, dkk, 2020	1	1	0	1	0	1	1		57%	Tidak Memenuhi

Keterangan :

1 = ya

0 = tidak

Tt = Kredibilitas Jurnal

Ds = Analisis data sesuai tujuan

P = Populasi sesuai tujuan

S = Sampel sesuai tujuan

V = Variabel sesuai tujuan

AD = Analisis data sesuai dan tujuan

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Karakteristik Artikel

Berdasarkan penilaian dari kriteria appraisal checklist maka di dapati 10 artikel yang relevan dengan topik yang ditelaah oleh peneliti. Artikel yang memenuhi syarat tersebut diterbitkan dari tahun 2015 hingga tahun 2020. 10 artikel yang relevan dengan topik yang dibahas oleh peneliti terdiri dari 8 artikel nasional yang terindeks SINTA, GARUDA dan DOAJ. 2 artikel bereputasi internasional teridentifikasi terindeks scopus. Design penelitian ke-10 artikel menggunakan design penelitian *cross sectional* baik yang bersifat deskriptif maupun deskriptif analitik. Distribusi ke 10 artikel nasional maupun internasional dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel.5 Distribusi Karakteristik Artikel yang telah ditelaah

No	Penulis,Judul	Tujuan	Jenis dan Design Penelitian	Hasil	Kesimpulan
1	Nahra, dkk, 2019. Hubungan Asupan Sumber Kalsium Dan Magnesium Dengan Derajat Dismenore Primer Pada Mahasiswi Program Studi	Untuk mengetahui hubungan antara asupan sumber kalsium dan magnesium dengan derajat dismenore primer pada mahasiswi	<b>Jenis Penelitian :</b> Deskriptif analitik  <b>Desain Penelitian :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penelitian ini dilakukan di Banda Aceh, Indonesia tahun 2018.</li> <li>• Jumlah populasi sebanyak 124 mahasiswi</li> <li>• Sampel yang digunakan ialah mahasiswi Fakultas Kedokteran Unsyiah berusia 17 – 21 tahun.</li> <li>• Hasil analisis didapatkan sampel dengan dismenore primer sebanyak 68 mahasiswi (85,0%),</li> <li>• Faktor yang mempengaruhi terjadinya dismenore yaitu : 1. Sebanyak 73 mahasiswi (91,3%) memiliki asupan sumber kalsium kurang</li> </ul>	Ada hubungan asupan sumber kalsium dan magnesium, dengan derajat dismenore primer.

	Pendidikan Dokter Angkatan 2017	Pendidikan Dokter angkatan 2017.	Cross Sectional	2. Sebanyak 61 mahasiswi (76,3%) memiliki asupan sumber magnesium kurang.	
2	Resmiati, dkk, 2020. Aktivitas Fisik, Magnesium, Status Gizi, Dan Riwayat Alergi Sebagai Faktor Determinan Dismenore	Untuk melihat determinan faktor Dismenore dan faktor dominan yang mempengaruhinya.	<b>Jenis Penelitian :</b> Deskriptif analitik <b>Desain Penelitian :</b> Cross Sectional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penelitian ini dilakukan di Padang, Indonesia tahun 2019.</li> <li>• Jumlah populasi sebanyak 720 mahasiswi</li> <li>• Sampel yang digunakan ialah mahasiswi fakultas kedokteran Universitas Andalas berusia 17 - 25 tahun</li> <li>• Prevalensi dismenore mahasiswi fakultas kedokteran ditemukan sebanyak 77,7%</li> <li>• Faktor yang dominan penyebab terjadinya Dismenore : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Status gizi tidak normal sebanyak 32 orang (91,4%)</li> <li>2. Aktivitas fisik rendah sebanyak 46 orang (93,9 %)</li> <li>3. Asupan Magnesium &lt; 138,5 mg sebanyak 56 orang (75,7%)</li> <li>4. Ada riwayat alergi sebanyak 43 orang (86%)</li> <li>5. Usia Menarche &lt; 11 tahun sebanyak 18 orang (78,3%)</li> </ol> </li> </ul>	Ada hubungan Aktivitas fisik, status gizi, asupan magnesium, dan riwayat alergi dengan kejadian Dismenore.
3	Michell & Kumala, 2019. Hubungan Asupan Magnesium Dengan Kejadian Dismenorea Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Angkatan 2015 – 2016	Untuk mengetahui hubungan asupan magnesium dengan dismenorea pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara.	<b>Jenis Penelitian :</b> Deskriptif analitik <b>Desain Penelitian :</b> Cross Sectional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penelitian ini dilakukan di Jakarta, Indonesia tahun 2019</li> <li>• Sampel yang digunakan ialah mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara dengan rerata usia 18-23 tahun.</li> <li>• Sebagian besar asupan magnesium subjek penelitian dalam kategori kurang, yaitu sebanyak 165 orang (89.67%).</li> <li>• Subjek penelitian sebagian besar juga mengalami dismenore, yaitu sebanyak 166 orang (90,22%)</li> <li>• Subjek dengan asupan magnesium kurang memiliki risiko 2,448 kali lebih tinggi untuk mengalami dismenorea.</li> <li>• Faktor yang mempengaruhi terjadinya dismenore yaitu : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Indeks massa tubuh dengan kategori normal sebanyak 96 orang (52.17%)</li> <li>2. Asupan magnesium dengan kategori kurang sebanyak 165 orang (89.67%)</li> </ol> </li> </ul>	Ada hubungan asupan magnesium terhadap kejadian dismenorea.

4	Estiani & Nindya, 2018. Hubungan Status Gizi Dan Asupan Magnesium Dengan Kejadian Premenstrual Syndrome (Pms) Pada Remaja Putri	Untuk menganalisis hubungan status gizi dan asupan magnesium dengan kejadian Premenstrual Syndrome (PMS) pada remaja putri.	<b>Jenis Penelitian :</b>  Deskriptif analitik  <b>Desain Penelitian :</b> Cross Sectional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penelitian ini dilakukan di Surabaya, Indonesia tahun 2017</li> <li>• Sampel yang digunakan ialah remaja putri yang merupakan siswi kelas XI di SMAN 4 Surabaya tahun ajaran 2017/2018 yang sudah pernah mengalami menstruasi.</li> <li>• Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada status gizi normal yaitu sejumlah 68 orang (81,8%)</li> <li>• Faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya Premenstrual Syndrome (PMS) pada remaja putri yaitu             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. status gizi normal sebesar (81,8%)</li> <li>2. Remaja putri yang tidak cukup mengonsumsi magnesium, sebagian besar mengalami Premenstrual Syndrome (PMS) sebesar (68,0%).</li> <li>3. Remaja putri yang mengonsumsi cukup magnesium sebagian besar tidak mengalami Premenstrual Syndrome (PMS) sebesar (57,2%)</li> </ol> </li> </ul>	Adanya hubungan antara pola konsumsi magnesium dengan kejadian Premenstrual Syndrome (PMS).
5	Rosvita,dkk, 2018. Hubungan Tingkat Konsumsi Kalsium, Magnesium, Status Gizi (Imt/U), Dan Aktivitas Fisik Dengan Kram Perut Saat Menstruasi Primer Pada Remaja Putri (Studi Di Sekolah Menengah Atas Kesatrian 2 Kota	Untuk menganalisis hubungan antara tingkat konsumsi kalsium, magnesium, status gizi dan aktivitas fisik dengan kram perut saat menstruasi primer di SMA Kesatrian 2 Kota Semarang 2017.	<b>Jenis Penelitian :</b>  observasional kuantitatif  <b>Desain Penelitian :</b> Cross Sectional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penelitian ini dilakukan di Semarang, Indonesia tahun 2018</li> <li>• Populasi penelitian ini adalah semua remaja putri SMA Kesatrian 2 kota semarang</li> <li>• Sampel yang digunakan ialah siswi SMA Kesatrian 2 kota semarang berusia 15 – 17 tahun</li> <li>• Hasil Analisis Univariat menunjukkan bahwa             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tingkat Konsumsi Kalsium tergolong defisit (82,7%) dari kebutuhan yang dianjurkan (100%).</li> <li>2. Tingkat Konsumsi Magnesium tergolong defisit (51,9%) dari kebutuhan yang dianjurkan (100%).</li> <li>3. Status nutrisi tidak berisiko (69,2%) dari kebutuhan yang dianjurkan (100%).</li> <li>4. Aktivitas Fisik berisiko (61,5%) dari kebutuhan yang dianjurkan (100%)</li> </ol> </li> </ul>	Tidak ada hubungan tingkat konsumsi magnesium, status gizi, dan aktivitas fisik dengan kram perut selama menstruasi primer.

	Semarang Tahun 2017)				
6	Nurhuda & Fathurrahman, 2019. Asupan Kalsium dan Magnesium serta Akfititas Fisik Berhubungan dengan Dismenore pada Remaja	Untuk mengetahui hubungan asupan kalsium, magnesium dan aktifitas fisik dengan dismenore pada siswi di SMK Negeri 1 Martapura.	<b>Jenis Penelitian :</b> observasional analitik  <b>Desain Penelitian :</b> Cross Sectional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penelitian ini dilakukan di Kalimantan selatan, Indonesia tahun 2019</li> <li>• Jumlah populasi sebanyak 633 orang</li> <li>• Sampel yang digunakan ialah siswi SMK Negeri 1 Matapura berusia 15 – 17 tahun</li> <li>• Asupan kalsium dengan kategori kurang terbanyak adalah sebesar 83,9%</li> <li>• Asupan Magnesium dengan kategori kurang yaitu 82,8%</li> <li>• serta untuk aktifitas fisik terbanyak adalah masuk kategori tidak baik yaitu (90,8%).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adanya hubungan antara asupan kalsium dengan dismenore pada siswi SMK Negeri 1 Martapura</li> <li>• Adanya hubungan antara asupan magnesium dengan dismenore</li> </ul> <p>Adanya hubungan aktifitas fisik dengan dismenore.</p>
7	Ebrahimi,dkk, 2015 Effects of Magnesium and Vitamin B6 on the Severity of Premenstrual Syndrome Symptoms	Untuk mengetahui hubungan efek magnesium dan vitamin B6 pada tingkat keparahan sindrom pramenstruasi pada pasien yang merujuk ke pusat kesehatan yang berafiliasi dengan Ilmu Kedokteran Universitas Isfahan, Iran	<b>Jenis Penelitian :</b> Deskriptif analitik  <b>Desain Penelitian :</b> Cross Sectional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penelitian ini dilakukan di Iran tahun 2015</li> <li>• Sampel yang digunakan ialah mahasiswi Ilmu Kedokteran Universitas Isfahan, Iran berusia 17 -22 tahun.</li> <li>• Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang mengalaih tingkat keparahan sindrom premenstruasi yaitu mengalami depresi sebesar 88%</li> <li>• Faktor yang dominan penyebab terjadinya sindrom premenstrual yaitu <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asupan magnesium kurang sebesar 62,4%</li> <li>2. Vitamin B6 kurang sebesar 66, 5 %</li> <li>3. Mengalami depresi sebesar 88%</li> <li>4. Tingkat kecemasan tinggi sebesar 12,14%</li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ada hubungan antara tingkat asupan magnesium, dan asupan Vitamin B6 terhadap sindrom premenstrual.</li> </ul>
8	Ilmi & Utari,2018. The Dominant Factors Of Premenstrual Syndrome In University Student	Tujuan penelitian ini adalah mengetahui faktor dominan yang berhubungan dengan gejala premenstrual	<b>Jenis Penelitian :</b> Deskriptif analitik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penelitian ini dilakukan di Jakarta, Indonesia tahun 2018</li> <li>• Sampel yang digunakan ialah mahasiswi berusia 17-25 tahun.</li> <li>• Prevalensi mahasiswi yang mengalami PMS gejala sedang hingga berat sebesar 36,9 %.</li> </ul>	Ada hubungan Asupan magnesium secara statistik dengan premenstrual syndrome.

	(Study At Female Students Of Public Health And The Department Of Architecture, Faculty Of Engineering, University Of Indonesia)	syndrome pada mahasiswi Universitas Indonesia.	<b>Desain Penelitian :</b> Cross Sectional	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faktor dominan yang berhubungan dengan gejala premenstrual syndrome yaitu: <ol style="list-style-type: none"> <li>Asupan piridoksin kurang sebanyak 91 orang (70%)</li> <li>Asupan magnesium kurang sebanyak 89 orang (68,5)</li> <li>Asupan kalsium kurang sebanyak 127 orang (97,7)</li> </ol> </li> </ul>	
9	Mu'afiro, dkk, 2015. Asupan Kalsium Dan Magnesium Mahasiswi Jurusan Keperawatan Yang Mengalami Sindrom Premenstruasi	Untuk mengkaji konsumsi kalsium dan magnesium mahasiswi jurusan Keperawatan yang mengalami kejadian sindrom premenstruasi.	<b>Jenis Penelitian :</b> Deskriptif analitik  <b>Desain Penelitian :</b> Cross Sectional	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penelitian ini dilakukan di Surabaya, Indonesia tahun 2015</li> <li>Sampel yang digunakan ialah mahasiswi berusia 18 - 21 tahun.</li> <li>Mahasiswi yang mengalami PMS mengkonsumsi bahan sediaan kalsium masih kurang dari kebutuhan (AKG=1000 mg/hari).</li> <li>Hampir seluruhnya (90%) asupan kalsium mahasiswi adalah 200-500 mg/hari; asupan kalsium &lt;200-300 mg/hari sebesar 10%; dan tidak ada yang asupan kalsium ≥500 mg/hari.</li> <li>Mahasiswi yang mengalami PMS seluruhnya (100%) mengkonsumsi bahan sediaan magnesium kurang dari 200mg/hari (AKG=200 mg/hari).</li> </ul>	Ada hubungan asupan kalsium dan magnesium terhadap kejadian sindrom premenstruasi.
10	Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Dismenore Pada Mahasiswa Semester Viii Universitas Jenderal Soedirman Purwokerto	Untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian dismenore pada siswa semester 8 UNSOED	<b>Penelitian :</b> Deskriptif analitik  <b>Desain Penelitian :</b> Cross Sectional	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penelitian ini dilakukan di Jawa tengah, Indonesia tahun 2016</li> <li>Sampel yang digunakan ialah mahasiswi berusia 21- 24 tahun.</li> <li>Faktor yang berhubungan dengan kejadian dismenore yaitu : <ol style="list-style-type: none"> <li>Usia Menarche diatas 12 tahun sebanyak 49 orang (57,6%)</li> <li>Tidak ada riwayat keluarga sebanyak 61 orang (71,8%)</li> <li>Stres ringan sebanyak 43 orang (50,6%)</li> <li>Kebiasaan olahraga sebanyak 44 orang (51,7%)</li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ada hubungan antara tingkat stres dan kejadian dismenore pada siswa semester 8</li> <li>tidak ada hubungan antara dismenore dengan usia menarache, riwayat keluarga, dan kebiasaan berolahraga.</li> </ul>

Tabel 5 menunjukkan bahwa karakteristik dari ke- 10 artikel yang berkaitan dengan topic penelitian yang seluruhnya merupakan jenis penelitian dengan design study *Cross Sectional*. Adapun sampel pada penelitian ini yaitu remaja kisaran umur (10- 19 tahun) yang berjenis kelamin perempuan. Jumlah sampel dari ke- 10 artikel tersebut berkisar (20 - 184 orang). Lokasi penelitian untuk artikel nasional paling banyak didaerah Pulau Jawa, 2 artikel yang berada di Pulau Sumatera dan 1 artikel yang berada di pulau kalimantan, sedangkan lokasi penelitian untuk artikel Internasional berada di negara Iran.

Dari 10 artikel yang terdapat dalam tabel, ada 9 artikel yang membahas tentang asupan magnesium, sedangkan 4 artikel membahas tentang kejadian dismenore, yang berkaitan erat dengan derajat dismenore yang terbagi atas 3, yaitu kategori ringan, sedang, dan berat ( Nahra ,dkk, 2019). Biasanya gejala dismenore yang dirasakan oleh remaja putri berupa rasa nyeri dibawah abdomen. Pada kasus dismenore, pengurangan kadar progesteron disebabkan pengurangan magnesium dan hal ini meningkatkan kontraksi otot rahim (Balbi dalam Resmiati, 2019).

Pada salah satu studi menyatakan bahwa magnesium dapat mengurangi prostaglandin pada cairan menstruasi hingga 45%nya. Penelitian Wilson yang menyatakan bahwa magnesium lebih efektif mengurangi nyeri haid (Dawood dalam Resmiati, 2019). Rendahnya asupan magnesium pada sampel salah satunya disebabkan karena kurangnya pengetahuan sampel mengenai bahan makanan sumber magnesium serta manfaatnya bagi tubuh. Adapun penyebab lain yaitu kebiasaan makan dimana sampel cenderung kurang mengkonsumsi makanan sumber magnesium (Nurhuda,2019). Hasil analisis yang didapatkan dari ke-10 artikel tersebut diperoleh 9 artikel yang menyatakan adanya hubungan antara variabel bebas dan hanya 1 artikel yang menyatakan tidak ada hubungan variabel bebas dengan variabel terikat.

## B. Distribusi Asupan Magnesium

Zat gizi yang cukup penting terlibat dalam berbagai proses metabolisme dalam tubuh salah satunya yaitu Magnesium (Almatsier, 2016). Dimana magnesium merupakan zat gizi mikro yang kebutuhannya tidak terlalu banyak namun sangat berpengaruh terhadap sistem metabolisme. Distribusi artikel Asupan Magnesium dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6 . Tabel Distribusi Asupan Magnesium

No	Penulis, Judul	Metode Penelitian	Hasil	Kesimpulan
1	Nahra, dkk, 2019. Hubungan Asupan Sumber Kalsium Dan Magnesium Dengan Derajat Dismenore Primer Pada Mahasiswi Program Studi Pendidikan Dokter Angkatan 2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lokasi penelitian terletak di Kota Banda Aceh, Indonesia tahun 2018.</li> <li>Design Penelitian yang digunakan ialah <i>Cross Sectional</i>.</li> <li>Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan <i>non probability sampling</i> dengan teknik total sampling</li> <li>Jumlah Sampel sebanyak 80 orang.</li> <li>Analisis data dilakukan dengan analisis dengan uji <i>kolerasi spearman</i></li> </ul>	Distribusi frekuensi dan persentase asupan magnesium dikategorikan menjadi : <ul style="list-style-type: none"> <li>Kurang = 61 orang (76,3 %)</li> <li>Baik = 14 orang (17,5%)</li> <li>Lebih = 5 orang (6,3 %)</li> </ul>	Dari 80 sampel sebesar 61 orang (76,3%) mempunyai asupan magnesium dengan kategori kurang (<138 mg/hr).
2	Michell & Kumala, 2019. Hubungan Asupan Magnesium Dengan Kejadian Dismenorea Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Angkatan 2015 – 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lokasi penelitian terletak di Jakarta, Indonesia tahun 2019</li> <li>Design Penelitian yang digunakan ialah <i>Cross Sectional</i>.</li> <li>Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan <i>non-probability consecutive sampling</i></li> <li>Jumlah Sampel sebanyak 184 orang</li> <li>Analisis data menggunakan uji statistik <i>Fisher Exact Test</i></li> </ul>	Distribusi frekuensi dan persentase asupan magnesium dikategorikan menjadi : <ul style="list-style-type: none"> <li>Kurang = 165 orang (89.67%)</li> <li>Cukup = 19 orang (10.33%)</li> </ul>	Dari 184 sampel sebesar 165 orang (89,67%) mempunyai asupan magnesium dengan kategori kurang.
3	Rosvita,dkk, 2018. Hubungan Tingkat Konsumsi Kalsium, Magnesium, Status Gizi (Imt/U), Dan Aktivitas Fisik Dengan Kram Perut Saat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penelitian ini dilakukan di Semarang, Indonesia tahun 2018</li> <li>Design Penelitian yang digunakan ialah <i>Cross Sectional</i>.</li> <li>Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan <i>purposive sampling</i></li> </ul>	Distribusi frekuensi tingkat asupan magnesium, dikategorikan menjadi : <ul style="list-style-type: none"> <li>Kurang = 27 orang (51,9%)</li> <li>Cukup = 25 orang (48,1%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dari 52 sampel , Tingkat konsumsi magnesium remaja putri yang tergolong dalam kategori kurang</li> </ul>

	Menstruasi Primer Pada Remaja Putri (Studi Di Sekolah Menengah Atas Kesatrian 2 Kota Semarang Tahun 2017)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jumlah Sampel sebanyak 52 orang</li> <li>• Analisis data yang digunakan dalam penelitaian ini yaitu analisis bivariat dengan menggunakan uji <i>Chi Square</i>.</li> </ul>		<p>yaitu sebanyak 27 orang (51,9%) dari kebutuhan yang dianjurkan (100%).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Remaja putri yang memiliki tingkat konsumsi magnesium tergolong dalam kategori cukup sebanyak 25 orang (48,1%).</li> </ul>
4	Mu'afiro, dkk, 2015. Intake Calcium And Magnesium Of The Nursing Student With Premenstrual Syndrome	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penelitian ini dilakukan di Surabaya, Indonesia tahun 2015</li> <li>• Design Penelitian yang digunakan ialah <i>Cross Sectional</i>.</li> <li>• Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan <i>deskriptif</i></li> <li>• Jumlah Sebanyak sebesar 20 orang</li> <li>• Analisis data menggunakan uji statistik berupa analisis deskriptif</li> </ul>	<p>Distribusi frekuensi tingkat konsumsi magnesium yaitu :</p> <p>≤200 = 20 orang (100%)</p> <p>&gt;200 = -</p>	Dari 20 sampel, sebesar 20 orang (100%) mempunyai asupan magnesium dengan kurang
5	Ilmi & Utari,2018. The Dominant Factors Of Premenstrual Syndrome In University Student (Study At Female Students Of Public Health And The Department Of Architecture, Faculty Of Engineering, University Of Indonesia)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penelitian ini dilakukan di Jakarta, Indonesia tahun 2018</li> <li>• Design Penelitian yang digunakan ialah <i>Cross Sectional</i></li> <li>• Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan <i>consecutive sampling</i></li> <li>• Jumlah Sampel sebanyak 130 orang</li> <li>• Analisis data menggunakan uji validitas dan reliabilitas</li> </ul>	<p>Distribusi frekuensi asupan magnesium dikategorikan menjadi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurang = 89 orang ( 68,5 %)</li> <li>• Cukup = 41 orang ( 31,5 %)</li> </ul>	Dari 130 sampel, sebesar 89 orang (68,5%) memiliki asupan magnesium dengan kategori kurang
6	Nurhuda & Fathurrahman, 2019. Asupan Kalsium dan Magnesium serta Akfititas Fisik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penelitian ini dilakukan di Kalimantan Selatan, Indonesia tahun 2019</li> <li>• Design Penelitian yang digunakan ialah <i>Cross Sectional</i>.</li> </ul>	Distribusi frekuensi dan persentase asupan magnesium dikategorikan menjadi:	Dari 87 sampel, sebesar 79 orang (90,8%) memiliki

	Berhubungan dengan Dismenore pada Remaja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan <i>random sampling</i></li> <li>• Jumlah Sampel sebanyak 87 orang</li> <li>• Analisis data yang digunakan dalam penelitaian ini yaitu analisis <i>univariat</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baik = 8 orang (9,2%)</li> <li>• Tidak Baik = 79 orang (90,8%)</li> </ul>	asupan magnesium dengan kategori tidak baik.
7	Resmiati, dkk, 2020. Aktivitas Fisik, Magnesium, Status Gizi, Dan Riwayat Alergi Sebagai Faktor Determinan Dismenore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penelitian ini dilakukan di Padang, Indonesia tahun 2020</li> <li>• Design Penelitian yang digunakan ialah <i>Cross Sectional</i>.</li> <li>• Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan sistematik random sampling</li> <li>• Jumlah Sampel sebanyak 148 orang</li> <li>• Analisis data menggunakan uji <i>chi square</i></li> </ul>	Distribusi frekuensi dan persentase asupan magnesium yaitu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• &gt;138,5 mg = 74 orang (50%)</li> <li>• ≤138,5 mg = 74 orang (50%)</li> </ul>	Dari 148 sampel, lebih dari 74 orang (50%) memiliki asupan magnesium dengan kategori kurang, karena asupan magnesium normal pada remaja yaitu 200-220 mg/hr
8	Estiani & Nindya, 2018. Hubungan Status Gizi Dan Asupan Magnesium Dengan Kejadian Premenstrual Syndrome (Pms) Pada Remaja Putri	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penelitian ini dilakukan di Surabaya, Indonesia tahun 2019</li> <li>• Design Penelitian yang digunakan ialah <i>Cross Sectional</i>.</li> <li>• Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan Cluster Random Sampling</li> <li>• Jumlah Sampel sebanyak 99 orang</li> <li>• Analisis data menggunakan analisis uji <i>chi square</i></li> </ul>	Distribusi frekuensi asupan magnesium dikategorikan menjadi : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak Cukup = 50 orang (50,5%)</li> <li>• Cukup = 49 orang (49,5%)</li> </ul>	Dari 99 sampel, sebesar 50 orang (50,5%) memiliki asupan magnesium dengan kategori tidak cukup
9	Ebrahimi,dkk, 2015 Effects of Magnesium and Vitamin B6 on the Severity of Premenstrual Syndrome Symptoms	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penelitian ini dilakukan di Iran, tahun 2015</li> <li>• Design Penelitian yang digunakan ialah <i>Cross Sectional</i>.</li> <li>• Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan Cluster Random Sampling</li> <li>• Jumlah Sampel sebanyak 46 orang</li> <li>• Analisis data menggunakan analisis uji <i>chi square</i></li> </ul>	Distribusi frekuensi asupan magnesium dikategorikan menjadi : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak Cukup = 36 orang (78,2%)</li> <li>• Cukup = 10 orang (10,1%)</li> </ul>	Dari 46 sampel, sebesar 36 orang (78,2%) memiliki asupan magnesium dengan kategori tidak cukup

Tabel 6 menunjukkan Kategori asupan magnesium. Dari 9 artikel yang terdapat pada tabel, 6 diantaranya memiliki asupan magnesium dengan 3 kategori yaitu kategori kurang, baik, dan lebih. Menurut penelitian Nahra (2019), Michell & Kumala (2019), Rosvita (2018), Ilmi & Utari (2018), Estiani & Nindya (2018), Ebrahimi (2015), kategori asupan magnesium dibagi 3 yaitu kategori kurang, baik dan lebih, didapatkan yang paling dominan yaitu di kategori kurang. Dari gambaran tabel diatas dapat dilihat bahwa rerata presentasi asupan magnesium kurang yaitu sebanyak 342 orang (76,68%). Sedangkan menurut penelitian Nurhuda & Fathurrahman, (2019) kategori asupan magnesium dibagi 2 yaitu baik dan tidak baik, dan diperoleh asupan magnesium yang paling tinggi pada kategori tidak baik dengan presentasi pada kategori tidak baik yaitu 79 orang (90,8%) .

Berdasarkan hasil telaah artikel diatas menunjukkan bahwa 3 artikel yang memiliki nilai rata – rata  $\leq$  (lebih kecil sama dengan) dan setiap sampel dari ke-3 artikel memiliki asupan magnesium kurang. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Mu'afiro (2015) dikategorikan nilai rata-rata asupan magnesium  $\leq 200$  mg/hr sebanyak 20 orang (100%). Menurut penelitian Resmiati (2020) dikategorikan nilai rata-rata asupan magnesium  $\leq 138,5$  mg/hr sebanyak 74 orang (50%) dan menurut penelitian Nahra (2019) memiliki asupan magnesium rata-rata  $< 138$  mg/hr, yang dapat dilihat bahwa rata-rata asupan sumber magnesium masih sangat jauh dari nilai normal yang dibutuhkan.

Menurut AKG (2019), kebutuhan magnesium yang dianjurkan pada remaja kelompok umur 10 - 12 tahun yaitu 170 mg/hari, umur 13 -15 tahun yaitu 220 mg/hari, dan pada kelompok umur 16 - 19 yaitu 330 mg/hari. Sedangkan menurut Michell (2019), kebutuhan magnesium harian pada perempuan berusia 16-18 tahun sebesar 220 mg sedangkan pada yang berusia 19-20 tahun sebesar 310 mg.

Salah satu penyebab rendahnya asupan magnesium dikarenakan kurangnya pengetahuan sampel mengenai bahan makanan sumber magnesium serta manfaatnya bagi tubuh. Kemudian kebiasaan makan dimana sampel

cenderung kurang mengonsumsi makanan sumber magnesium. Sumber utama magnesium adalah sayuran hijau, sereal tumbuk, biji-bijian, kacang – kacangan, daging, susu dan hasil olahannya (Nurhuda, 2019). Adapun penyebab lain yaitu aktifitas fisik, status gizi, faktor stres, asupan kalsium dan vitamin B6.

Kebanyakan dari remaja konsumsi makanan yang beraneka ragam sangatlah jarang sekali dilakukan, dimana remaja khususnya anak sekolah mempunyai kebiasaan yang sampai saat ini tidak dapat dirubah, yaitu kebiasaan makan makanan jajanan. Dimana makanan jajanan ini banyak mengandung kalori tetapi tidak banyak mengandung zat gizi yang dapat memenuhi kebutuhan gizi remaja. Ditambah lagi dengan remaja putri yang memiliki program diet agar terlihat cantik karena saat remaja merupakan masa puber yaitu perubahan ragawi maupun mental (Nurhuda, 2019).

Dimana keadaan ini sangat membahayakan gizi remaja putri . Frekuensi dan waktu makannya pun kadang kurang atau melebihi dari frekuensi makan yang ideal yaitu sekali makan pagi, siang dan makan malam. Magnesium ikut serta dalam lebih dari 300 reaksi metabolik, misalnya produksi energi dan sintesis DNA/RNA. Magnesium berperan besar dalam proses kontraksi dan relaksasi otot, fungsi neurologis, dan juga pelepasan neurotransmitter (Fen , dkk, 2017).

Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Resty Diah (2016) bahwa rata-rata asupan magnesium remaja putri di SMA di Kota Bandung sebanyak 23 responden (71,9%) masuk kategori asupan magnesium kurang dan 9 responden (28,1%) masuk kategori asupan magnesium sangat kurang. Dapat dilihat bahwa asupan magnesium remaja putri masih sangat kurang.

### C. Distribusi Kejadian Dismenore

Nyeri spasmodik pada bagian bawah abdomen yang dirasakan sebelum dan selama menstruasi disebut dimenore. Tingkat rasa nyeri pada saat menstruasi terbagi atas 3 derajat, yaitu derajat ringan, derajat sedang, dan derajat berat (Nahra,dkk, 2019). Distribusi artikel kejadian Dismenore dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Distribusi kejadian Dismenore

No	Penulis, Judul	Metode Penelitian	Hasil	Kesimpulan
1	Nahra, dkk, 2019. Hubungan Asupan Sumber Kalsium Dan Magnesium Dengan Derajat Dismenore Primer Pada Mahasiswi Program Studi Pendidikan Dokter Angkatan 2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lokasi penelitian terletak di Kota Banda Aceh, Indonesia tahun 2018.</li> <li>Design Penelitian yang digunakan ialah <i>Cross Sectional</i>.</li> <li>Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan <i>non probability sampling</i> dengan teknik total sampling</li> <li>Jumlah Sampel sebanyak 80 orang.</li> <li>Analisis data dilakukan dengan <i>Numeric Rating Scale</i> (NRS)</li> </ul>	<p>Frekuensi dan persentase kejadian Dismenore dikategorikan menjadi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tidak nyeri = 12 orang ( 15,0%)</li> <li>Ringan = 29 orang (36,3%)</li> <li>Sedang = 30 orang (37,5%)</li> <li>Berat = 9 orang (11,3%)</li> <li>Sangat berat = 0</li> </ul>	Dari 80 sampel, presentase terbesar yang mengeluh nyeri haid sebesar 30 orang ( 37,5%) dengan kategori dismenore primer derajat sedang.
2	Michell & Kumala, 2019. Hubungan Asupan Magnesium Dengan Kejadian Dismenorea Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Angkatan 2015 – 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lokasi penelitian terletak di Jakarta, Indonesia tahun 2019</li> <li>Design Penelitian yang digunakan ialah <i>Cross Sectional</i>.</li> <li>Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan <i>non-probability consecutive sampling</i></li> <li>Jumlah Sampel sebanyak 184 orang</li> <li>Analisis data menggunakan uji statistik <i>Fisher Exact Test</i></li> </ul>	<p>Frekuensi dan persentase Status Dismenore :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ya = 166 orang (90.22%)</li> <li>Tidak = 18 orang (9.78%)</li> </ul>	Dari 184 sampel sebesar 166 orang ( 90,22 %) yang mengalami kejadian dismenore
3	Rosvita,dkk, 2018. Hubungan Tingkat Konsumsi Kalsium, Magnesium, Status Gizi (Imt/U), Dan Aktivitas Fisik Dengan Kram	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penelitian ini dilakukan di Semarang, Indonesia tahun 2018</li> <li>Design Penelitian yang digunakan ialah <i>Cross Sectional</i></li> </ul>	<p>Frekuensi dan persentase Kram Perut Saat Menstruasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kram = 40 orang (76,9 %)</li> </ul>	Dari 52 sampel sebesar 40 orang ( 76, 9%) yang

	Perut Saat Menstruasi Primer Pada Remaja Putri (Studi Di Sekolah Menengah Atas Kesatrian 2 Kota Semarang Tahun 2017)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan <i>purposive sampling</i></li> <li>• Jumlah Sampel sebanyak 52 orang</li> <li>• Analisis data yang digunakan dalam penelitaian ini yaitu analisis bivariat dengan menggunakan uji <i>Chi Square</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak Kram = 12 (23,1 %)</li> </ul>	mengalami Kram Perut Saat Menstruasi
4.	Nurhuda & Fathurrahman, 2019. Asupan Kalsium dan Magnesium serta Akfititas Fisik Berhubungan dengan Dismenore pada Remaja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penelitian ini dilakukan di Kalimantan selatan, Indonesia tahun 2019</li> <li>• Design Penelitian yang digunakan ialah <i>Cross Sectional</i>.</li> <li>• Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan <i>random sampling</i></li> <li>• Jumlah Sampel sebanyak 87 orang</li> <li>• Analisis data yang digunakan dalam penelitaian ini yaitu analisis <i>univariat</i></li> </ul>	<p>Frekuensi dan persentase Responden berdasarkan Status Dismenore :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengalami Dismenore = 55 orang (63,2%)</li> <li>• Kadang-kadang = 28 orang (32,2%)</li> <li>• Tidak Mengalami Dismenore = 4 orang (4,6%)</li> </ul>	Dari 83 sampel sebesar 55 orang (63,2%) yang mengalami kejadian dismenore
5	Resmiati, dkk, 2020. Aktivitas Fisik, Magnesium, Status Gizi, Dan Riwayat Alergi Sebagai Faktor Determinan Dismenore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penelitian ini dilakukan di Padang, Indonesia tahun 2020</li> <li>• Design Penelitian yang digunakan ialah <i>Cross Sectional</i>.</li> <li>• Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan sistematis random sampling</li> <li>• Jumlah Sampel sebanyak 148 orang</li> <li>• Analisis data menggunakan uji <i>chi square</i></li> </ul>	<p>Prsentase Status Dismenore :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ringan = diklarifikasi dengan skala NRS &lt;4 (23%)</li> <li>• Sedang = diklarifikasi dengan skala NRS ≤7 (49,3%)</li> <li>• Berat = diklarifikasi dengan skala NRS ≥ 7( 5,4%).</li> </ul>	Dari 77,7 % sampel sebesar (49,3%) yang mengalami kejadian dismenore derajat sedang.
6	Pundati, dkk, 2016. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Dismenore Pada Mahasiswa Semester Viii Universitas Jenderal Soedirman Purwokerto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penelitian ini dilakukan di Jawa tengah, Indonesia tahun 2016</li> <li>• Design Penelitian yang digunakan ialah <i>Cross Sectional</i>.</li> <li>• Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan proporsional stratified random sampling</li> <li>• Jumlah Sampel sebanyak 85 orang</li> <li>• Analisis data menggunakan uji <i>chi square</i></li> </ul>	<p>Frekuensi dan persentase Status Dismenore :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ya = 57orang (67,1%)</li> <li>• Tidak = 28 orang (32,9%)</li> </ul>	Dari 85 sampel sebesar 57 orang ( 67,1 %) yang mengalami kejadian dismenore

Tabel 7 menunjukkan kategori kejadian dismenore. Menurut penelitian Nahra (2019) tingkat kejadian dismenore dibagi menjadi 4 yaitu tidak nyeri, ringan, sedang dan berat. Didapatkan yang paling dominan mengalami dismenore yaitu derajat sedang yang mengeluhkan nyeri haid sebanyak 30 orang. Sedangkan menurut penelitian Michell & Kumala (2019), Rosvita (2018) dan Nurhuda & Fathurrahman (2019), Persentase status dismenore dibagi menjadi 2 yaitu ya dan tidak dan yang paling dominan adalah kategori ya sebanyak 166 orang ( 90,22 %) yang mengalami kejadian dismenore.

Berdasarkan hasil telaah artikel diatas menunjukkan bahwa rata – rata setiap sampel dari berbagai artikel mengalami dismenore. Hal tersebut disebabkan karena responden berada pada fase awal masa reproduksi (15-17 tahun) dimana usia tersebut merupakan puncak kejadian dismenore. Remaja yang sering mengalami kecemasan dan kegelisahan dapat meningkatkan kadar prostaglandin dalam tubuh yang dapat meningkatkan rasa nyeri (Nurhuda & Fathurrahman, 2019). Lamanya nyeri yang dirasakan oleh wanita dengan dismenore memang bervariasi dan berkisar antara 2-3 hari. Puncak rasa nyeri sering kali terjadi pada saat perdarahan masih sedikit (Fen Tih dkk, 2017).

Faktor lain penyebab dismenore yaitu asupan kalsium, aktivitas fisik, IMT, faktor alergi , tingkat stres dan pola tidur. Dari keseluruhan jurnal selain dari asupan magnesium kebanyakan kejadian dismenore disebabkan oleh aktifitas fisik dan status gizi. Status gizi kurang menyebabkan simpanan zat gizi kurang, keadaan seperti ini menyebabkan kondisi fisik yang lemah sehingga ketahanan terhadap nyeri akan berkurang (Resmiati, 2020).

Hal ini sejalan dengan penelitian Habibi et al (2015) terhadap 311 mahasiswa di Iran, dengan setengah responden (58,5%) memiliki keluarga dengan riwayat dismenore, diantaranya memiliki ibu dengan riwayat dismenore (27,8%), 18,4% memiliki saudara perempuan dengan keluhan dismenore, dan 12,6% memiliki ibu dan saudara perempuan dengan keluhan dismenore (Nahra,2019).

Nyeri menstruasi atau dismenore juga sering berakibat fatal hingga memaksa wanita untuk istirahat atau berakibat pada menurunnya kinerja dan berkurangnya aktivitas sehari-hari bahkan, kadang bisa membuat lemas tidak berdaya (Rosvita,dkk, 2019). Dismenore akan berdampak pada tingkat absensi, performa akademik, keterhambatan aktivitas dan menurunkan kualitas hidup. Dismenore juga dapat menyebabkan infertilitas dan gangguan fungsi seksual jika tidak ditanggulangi (Resmiati 2020).

Rasa nyeri pada saat menstruasi sering terjadi pada wanita usia muda, karena belum mencapai kematangan biologis ( khususnya alat reproduksi yaitu pertumbuhan endometrium masih belum sempurna), psikologis (gadis yang emosinya masih labil) maupun social. Frekuensi nyeri akan menurun sesuai dengan bertambahnya usia. Hal ini diduga terjadi karena adanya kemunduran saraf rahim akibat penuaan (Nurhuda,2019). Semakin lama menstruasi terjadi dan semakin deras laju menstruasi, maka semakin sering uterus berkontraksi, akibatnya semakin banyak pula prostaglandin yang dikeluarkan, kadar prostaglandin yang berlebihan dapat menimbulkan nyeri. Selain itu, kontraksi uterus yang terus-menerus juga menyebabkan supply darah ke uterus berhenti sementara (Potur and Komurcu, 2014 dalam Resmiati 2019 ).

#### D. Hubungan Asupan Magnesium dengan Kejadian Dismenore Pada Remaja Putri

Salah satu zat gizi yang berhubungan dengan kejadian dismenorea adalah magnesium yang telah diteliti dapat mengurangi rasa nyeri. Kekurangan magnesium dapat menyebabkan nyeri bertambah berat dan frekuensi nyeri menjadi lebih sering dirasakan (Michell & Kumala, 2019). Hasil telaah artikel hubungan asupan kejadian dismenore pada remaja putri dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Distribusi Artikel Hubungan asupan magnesium dengan kejadian dismenore pada remaja putri

No	Penulis, Judul	Metode Penelitian	Hasil	Kesimpulan
1	Nahra, dkk, 2019. Hubungan Asupan Sumber Kalsium Dan Magnesium Dengan Derajat Dismenore Primer Pada Mahasiswi Program Studi Pendidikan Dokter Angkatan 2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lokasi penelitian terletak di Kota Banda Aceh, Indonesia tahun 2018.</li> <li>Design Penelitian yang digunakan ialah <i>Cross Sectional</i>.</li> <li>Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan <i>non probability sampling</i> dengan teknik total sampling</li> <li>Jumlah Sampel sebanyak 80 orang.</li> <li>Analisis data dilakukan dengan : 1. Analisis bivariat : Untuk melihat keeratan hubungan variabel bebas dengan variabel terikat, dengan 2. uji <i>Korelasi Spearman</i> : Untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat berskala Ordinal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian Nahra menyatakan bahwa asupan magnesium yang kurang dapat menyebabkan dismenore dengan derajat sedang dan ringan yaitu 75,76%, sedangkan asupan magnesium yang cukup tidak menyebabkan terjadinya dismenore yaitu 12,12 %.</li> <li>Hasil uji statistik menunjukkan bahwa <math>p = 0,008</math> dan <math>r = - 0,297</math>, yang berarti terdapat hubungan asupan magnesium dengan kejadian dismenore dan keeratan hubungan lemah, dan arah hubungan bersifat negatif (-), hasil ini menunjukkan bahwa semakin kurang asupan sumber magnesium maka semakin berat nyeri yang dirasakan.</li> </ul>	Terdapat hubungan antara asupan sumber kalsium dan magnesium dengan derajat dismenore primer pada mahasiswi program studi Pendidikan Dokter angkatan 2017.

2	<p>Michell &amp; Kumala, 2019. Hubungan Asupan Magnesium Dengan Kejadian Dismenorea Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Angkatan 2015 – 2016</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lokasi penelitian terletak di Jakarta, Indonesia tahun 2019</li> <li>• Design Penelitian yang digunakan ialah <i>Cross Sectional</i>.</li> <li>• Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan <i>non-probability consecutive sampling</i></li> <li>• Jumlah Sampel sebanyak 184 orang</li> <li>• Analisis data menggunakan uji statistik <i>Fisher Exact Test</i> (data tidak berdistribusi normal) : Untuk menguji signifikan dua sampel independen yang jumlah sampelnya relatif kecil</li> </ul>	<p>Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian Michell &amp; Kumala menyatakan bahwa asupan magnesium dikategorikan menjadi kurang dan cukup yang kurang dapat menyebabkan dismenore sebanyak 157 orang sedangkan asupan magnesium yang cukup tidak menyebabkan terjadinya dismenore sebanyak 9 orang. Oleh karena itu terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara asupan magnesium dengan dismenorea dengan p-value &lt;0,001. prevalence risk (PR) 2,448. Sebanyak 166 (90,22%) subjek penelitian mengalami dismenorea.</p>	<p>Ada hubungan asupan magnesium dengan kejadian disemenorea.</p>
3	<p>Rosvita,dkk, 2018. Hubungan Tingkat Konsumsi Kalsium, Magnesium, Status Gizi (Imt/U), Dan Aktivitas Fisik Dengan Kram Perut Saat Menstruasi Primer Pada Remaja Putri (Studi Di Sekolah Menengah Atas Kesatrian 2 Kota Semarang Tahun 2017)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penelitian ini dilakukan di Semarang, Indonesia tahun 2018</li> <li>• Design Penelitian yang digunakan ialah <i>Cross Sectional</i>.</li> <li>• Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan <i>purposive sampling</i></li> <li>• Jumlah Sampel sebanyak 52 orang</li> <li>• Analisis data dilakukan dengan : 1. Analisis bivariat : Untuk melihat keeratan hubungan variabel bebas dengan variabel terikat, dengan 2. menggunakan uji <i>chi square</i> : uji komparatif non parametris pada dua variabel, dengan merujuk bahwa harus digunakan uji pada derajat terendah.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian Rosvita menyatakan bahwa Tingkat konsumsi magnesium Kurang lebih banyak pada kelompok yang mengalami kram sebesar 88,9%. Sedangkan tingkat konsumsi magnesium Cukup yang mengalami kram perut pada saat menstruasi sebesar 64%.</li> <li>• Hasil analisis menunjukkan nilai p = 0,072. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan Tingkat Konsumsi Magnesium dengan Kram Perut Saat Menstruasi Primer karena nilai p &gt; 0,05.</li> </ul>	<p>Tidak ada hubungan Tingkat Konsumsi Magnesium dengan Kram Perut Saat Menstruasi Primer.</p>
4.	<p>Nurhuda &amp; Fathurrahman, 2019. Asupan Kalsium dan Magnesium serta Akfititas Fisik Berhubungan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penelitian ini dilakukan di Kalimantan selatan, Indonesia tahun 2019</li> <li>• Design Penelitian yang digunakan ialah <i>Cross Sectional</i>.</li> </ul>	<p>Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian Nurhuda &amp; Fathurrahman menyatakan bahwa asupan magnesium dikategorikan menjadi baik dan tidak baik, kategori tidak baik dapat menyebabkan terjadinya dismenore sebanyak 79</p>	<p>Ada hubungan antara asupan magnesium dengan dismenore</p>

	dengan Dismenore pada Remaja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan <i>random sampling</i></li> <li>• Jumlah Sampel sebesar 87 orang</li> <li>• Analisis data dilakukan dengan : 1. Analisis bivariat : Untuk melihat keeratan hubungan variabel bebas dengan variabel terikat, dengan 2. uji <i>Korelasi Spearman</i> : Untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat berskala Ordinal</li> </ul>	<p>orang (90,8%) sedangkan asupan magnesium yang baik tidak menyebabkan terjadinya dismenore yaitu sebanyak 8 orang ( 9,2%).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berdasarkan hasil uji <i>kolerasi spearman</i> didapatkan (<math>p=0,001</math>), maka <math>H_0</math> ditolak yang menyatakan ada hubungan antara asupan magnesium dengan kejadian dismenore (nyeri haid)</li> </ul>	
5	Resmiati, dkk, 2020. Aktivitas Fisik, Magnesium, Status Gizi, Dan Riwayat Alergi Sebagai Faktor Determinan Dismenore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penelitian ini dilakukan di Padang, Indonesia tahun 2020</li> <li>• Design Penelitian yang digunakan ialah <i>Cross Sectional</i>.</li> <li>• Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan sistematik random sampling</li> <li>• Jumlah Sampel sebanyak 148 orang</li> <li>• Analisis data menggunakan uji <i>chi square</i></li> </ul>	<p>Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian Resmiati menyatakan bahwa asupan magnesium lebih dari 138,5 mg/hr menyebabkan terjadinya dismenore sebanyak 59 orang (79,7%) dan yang tidak dismenore sebanyak 15 orang (20,3%) sedangkan asupan magnesium kurang dari 138,5 mg/hr dapat menyebabkan terjadinya dismenore sebanyak 56 orang ( 75,5%) dan tidak mengalami dismenore sebanyak 18 orang (24,3%). Oleh karena itu ada hubungan antara asupan magnesium dengan dismenore (nyeri haid) (<math>p=0,003</math>)</p>	Ada hubungan antara asupan magnesium dengan dismenore

Dari tabel 8 menunjukkan bahwa terdapat 5 artikel membahas tentang hubungan asupan magnesium dengan kejadian dismenore pada remaja putri, sedangkan 1 artikel menyatakan tidak ada hubungan. Artikel yang memiliki hubungan asupan magnesium dengan kejadian dismenore pada remaja putri yaitu penelitian yang dilakukan oleh Nahra (2019), Michell & Kumala (2019), Resmiati, dkk, (2020) dan Nurhuda & Fathurrahman (2019). Dari beberapa artikel tersebut menyatakan bahwa hubungan asupan magnesium dengan derajat dismenore paling dominan di kategori asupan magnesium tidak baik yaitu penelitian yang dilakukan Nurhuda (2019) sebanyak 79 orang (90,8%) dengan nilai ( $p=0,001$ ).

Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh (Rosvita, dkk, 2018) hasil analisis bivariat tingkat konsumsi magnesium dengan kram perut saat menstruasi menggunakan uji chi square menunjukkan nilai  $p = 0,072$ . Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan Tingkat Konsumsi Magnesium dengan Kram Perut Saat Menstruasi Primer karena nilai  $p > 0,05$ .

Hasil telaah dari artikel-artikel tersebut menunjukkan bahwa Kekurangan magnesium dapat menyebabkan nyeri bertambah berat dan frekuensi nyeri menjadi lebih sering dirasakan (Michell 2019). Semakin rendah asupan magnesium sampel maka akan semakin tinggi resiko terjadinya dismenore. Hal ini disebabkan karena magnesium merupakan mineral penting dalam mempertahankan otot. Wanita dengan kekurangan magnesium akan menghasilkan otot yang terlalu aktif sehingga menyebabkan nyeri haid dan gejala yang hebat (Nurhuda, 2019).

Adapun faktor lain yang mempengaruhi kejadian dismenore yaitu status gizi yang tidak normal, aktivitas fisik rendah, usia menarche, asupan kalsium, dan riwayat alergi. Dan dalam penelitian ini asupan magnesium erat hubungannya dengan kejadian dismenore (Resmiati 2020). Asupan magnesium yang cukup dapat meringankan gejala dismenore saat menstruasi karena magnesium berperan dalam pembukaan Calcium Channel dan penghambatan sekresi katekolamin yang berimplikasi pada berkurangnya kekuatan kontraksi uterus dan perbaikan suplai darah sehingga menurunkan sensasi nyeri (Rosvita, dkk, 2018).

Sintesis protein yang diatur oleh magnesium, yaitu aktin dan miosin akan menyebabkan lemasnya otot-otot saraf tersebut dan menstimulasi senyawa-senyawa kimia sehingga otot dapat relaksasi, membuat perasaan nyaman, dan mengurangi keluhan dismenore (Michell & Kumala 2019).

Menurut Penelitian yang dilakukan oleh Julie G pada tahun 2013 terhadap 72 subjek remaja perempuan Kenya dengan dismenorea primer yang diberikan terapi dengan intervensi magnesium dan ibuprofen sebagai kontrol menunjukkan hasil yaitu, berkurangnya durasi, derajat keparahan, dan gejala yang menyertai dismenorea. Dikatakan juga bahwa terapi menggunakan magnesium lebih baik karena tidak terdapat efek samping yang di timbulkan dibandingkan dengan ibuprofen yang menimbulkan efek samping ke sistem saraf pusat, saluran pencernaan dan kulit seperti nyeri perut, perut kembung, dan ruam kulit (Michell 2019).

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Christiany dkk (2009) menyatakan bahwa asupan magnesium kurang berpeluang mengalami dismenore 3,3 kali lebih besar dibandingkan dengan remaja putri yang memiliki asupan magnesium cukup. Hasil statistik ditemukan hubungan signifikan antara asupan magnesium dengan kejadian dismenore ( $p < 0,05$ ). Berbeda dengan penelitian observasional yang dilakukan oleh Athiyatul Maula dengan desain cross-sectional terhadap 64 subjek penelitian menunjukkan hasil yang bertentangan yakni tidak didapatkan hubungan bermakna antara asupan magnesium dengan kejadian dismenorea dengan p-value 0,178. Semua subjek pada penelitian tersebut memiliki asupan magnesium yang cukup atau bahkan lebih karena sering mengonsumsi bahan makanan sumber magnesium sehingga tidak tampak nyata perbedaan asupan magnesium antara siswi dismenorea dan tidak dismenorea ( Michell,2019).

Magnesium berfungsi dalam membantu relaksasi otot, transmisi sinyal saraf, mengurangi rasa nyeri pada saat menstruasi, dan sebagai penenang alamiah yang dibutuhkan oleh perempuan saat mengalami dismenore dengan mengonsumsi asupan magnesium yang cukup (Ilmi &Utari, 2018).

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

1. Berdasarkan artikel yang telah ditelaah asupan Magnesium lebih dominan pada kategori kurang sebesar 71,04% (601 orang) dari keseluruhan sampel
2. Berdasarkan artikel yang telah ditelaah Kejadian Dismenore pada remaja putri lebih dominan pada kategori mengalami dismenore dengan derajat sedang sebesar 71,31% (348 orang) dari keseluruhan sampel
3. Berdasarkan artikel yang telah ditelaah, 4 artikel menyatakan ada hubungan antara asupan magnesium dengan kejadian dismenore pada remaja putri dan 1 artikel menyatakan tidak ada hubungan asupan magnesium dengan kejadian dismenore pada remaja putri

#### **B. Saran**

1. Asupan magnesium yang dikonsumsi oleh remaja putri masih kurang, sehingga perlu melakukan penyuluhan untuk menanggulangi masalah dismenore karena dismenore banyak dipengaruhi oleh bahan makanan yang salah satunya mengandung magnesium. Remaja sebaiknya mengkonsumsi asupan magnesium yang cukup untuk mengatasi kejadian dismenore.
2. Diharapkan remaja putri untuk mengkonsumsi asupan magnesium kurang lebih sebanyak 170 mg/hari - 330 mg/hari pada kelompok umur 10 - 19 tahun.

## DAFTAR PUSTAKA

- AKG.2019. Angka Kecukupan Gizi yang dianjurkan untuk masyarakat Indonesia. Peraturan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019.
- Almatsier, S. (2016) *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta : PT Gramedia Pusaka Utama.
- Aprilianti, J. K., Viii, V., April, N., & Berhubungan, F. Y. (2020). *Faktor-faktor yang berhubungan dengan dismenore pada remaja di sma pemuda banjaran bandung*. VIII(1), 132–142.
- Aziza, N. (2015). *Primer pada mahasiswa yang mengalami stress dan anemia*. XI(2), 170–175.
- Christiany, Irine dkk. 2009. Status Gizi, Asupan Zat Gizi Mikro (Kalsium, Magnesium) Hubungannya dengan Sindroma Premenstruasi pada Remaja Putri SMU Sejahtera di Surabaya. dalam *Jurnal Gizi Klinik Indonesia* Vol 6 (1) : 29-34.
- Cronin, P., Ryan, F., & Coughlan, M. (2008). Undertaking a literature review: a stepby-step approach. *British journal of nursing*, 17(1), 38-43.
- Eko, P. S., Dian, A. K., Studi, P., Keperawatan, I., & Keperawatan, P. S. (2019). ©2019 *Jurnal Keperawatan*.
- Estiani, K., & Nindya, T. S. (2018). Hubungan Status Gizi Dan Asupan Magnesium Dengan Kejadian Premenstrual Syndrome (Pms) Pada Remaja Putri. *Media Gizi Indonesia*, 13(1), 20. <https://doi.org/10.20473/mgi.v13i1.20-26>
- Fen Tih, F. T., Azaria, C., Gunadi, J. W., Rumanti, R. T., Susanto, A. T., Santoso, A. A., & Evitasari, F. T. (2017). Efek Konsumsi Suplemen Kalsium dan Magnesium terhadap Dismenore Primer dan Sindrom Premenstruasi pada Perempuan Usia 19–23 Tahun. *Global Medical & Health Communication (GMHC)*, 5(3), 159. <https://doi.org/10.29313/gmhc.v5i3.2161>
- Hart, C. (2018). *Doing a literature review: Releasing the research imagination*. Sage.
- Haryono R. *Siap Menghadapi Menstruasi & Menopause*. Yogyakarta: Gosen Publishing; 2016.
- Hayati, S., Agustin, S., & Maidartati. (2020). Faktor-faktor yang berhubungan dengan dismenore pada remaja di sma pemuda banjaran bandung. *Jurnal Keperawatan BSI*, VIII(1), 132–142.
- Indahwati, N. A., (2017). Hubungan Mengonsumsi Makanan Cepat Saji (Fast Food) dengan Kejadian Dismenore Pada Remaja Putri di SMP N 1 Ponorogo. *Indonesian Journal for Health Sciences*

- Juniar D. Epidemiology of dysmenorrhea among female adolescents in Central Jakarta. Indonesia: Universitas Yarsi; 2015.
- Julie G. Comparison between magnesium supplement and ibuprofen as treatments of primary dysmenorrhea and dietary intake of school going girls in Machakos, Kenya: randomized trial. 2013 [Cited October 2017]. Available from: <https://ir-library.ku.ac.ke/bitstream/handle/123456789/9035/Gogi%2c%20Julie%20.pdf?sequence=1&isAllowed=>
- Laila, 2016. Buku Pintar Menstruasi. Penerbit : Buku Baru, Jogjakarta
- Lestari, 2013. Pengaruh Dismenorea Pada Remaja. Jurusan Penjasokesrek, Fakultas Olahraga dan Kesehatan. Seminar Nasional FMIPA UNDIKSHA III Tahun 2013.
- Marmi. 2013. Kesehatan Reproduksi. Yogyakarta : PUSTAKA PELAJAR.
- Mouliza, N. (2020). *Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Dismenore Pada Remaja Putri di MTS Negeri 3 Medan Tahun 2019*. 20(2), 545–550. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v20i2.912>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2019. Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia. Jakarta: Kemenkes RI [http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk\\_hukum/PMK\\_No\\_\\_28\\_Th\\_2019\\_ttg\\_Angka\\_Kecukupan\\_Gizi\\_Yang\\_Dianjurkan\\_Untuk\\_Masyarakat\\_Indonesia](http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk_hukum/PMK_No__28_Th_2019_ttg_Angka_Kecukupan_Gizi_Yang_Dianjurkan_Untuk_Masyarakat_Indonesia).
- Kemenkes RI. 2020. Pusat Analisis Determinan Kesehatan kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <http://padk.kemkes.go.id/article/read/2020/01/06/16/magnesium.html>
- Kumala, M. (2019). *Hubungan asupan magnesium dengan kejadian dismenorea pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara angkatan 2015 - 2016*. 2(1), 109–114.
- Masruroh, N., & Fitri, N. A. (2019). Hubungan Kejadian Dismenore dengan Asupan Fe (zat Besi) pada Remaja Putri. *Jurnal Dunia Gizi*, 2(1), 23.
- Nahra, S. J., Husnah, H., & Andalas, M. (2019). Hubungan Asupan Sumber Kalsium Dan Magnesium Dengan Derajat Dismenore Primer Pada Mahasiswi Program Studi Pendidikan Dokter Angkatan 2017. *AVERROUS: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Malikussaleh*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.29103/averrous.v5i1.1624>
- Nurhuda, F., 2019. Asupan Kalsium dan Magnesium serta Akfititas Fisik Berhubungan dengan Dismenore pada Remaja. edisi 1 : Universitas Indonesia
- Nursalam, 2020. Penulisan Literature review dan Systematic Review Pada Pendidikan Kesehatan (Contoh). edisi 1 : Universitas Airlangga

- Potur, D. C., Bilgin, N. C. and Komurcu, N. (2014) 'Prevalence of Dysmenorrhea in University Students in Turkey: Effect on Daily Activities and Evaluation of Different Pain Management Methods', official journal of the American Society of Pain Management Nurses, 15(4), pp. 768–777.
- Pangesti, R. H., (2018). *Pengurangan Nyeri Dismenore Primer pada Remaja Putri dengan Kompres Hangat*. 10(2), 97–102.
- Rahayu, dkk 2019. Teknik Menulis Literature Review Dalam Sebuah Artikel Ilmiah. Universitas Kebangsaan Malaysia.
- Resmiati, R. (2020). Aktivitas Fisik, Magnesium, Status Gizi, Dan Riwayat Alergi Sebagai Faktor Determinan Dismenore. *Jurnal Endurance*, 5(1), 79. <https://doi.org/10.22216/jen.v5i1.4670>
- Resty, D. 2016. Hubungan Antara Asupan Magnesium Dan Gejala Dismenorea Pada Remaja Putrid SMA Kota Bandung . Sukabumi : Poltekkes Kemenkes Bandung.
- Rosvita, N. C., (2018). Hubungan Tingkat Konsumsi Kalsium, Magnesium, Status Gizi (Imt/U), Dan Aktivitas Fisik Dengan Kram Perut Saat Menstruasi Primer Pada Remaja Putri (Studi Di Sekolah Menengah Atas Kesatrian 2 Kota Semarang Tahun 2017). *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 6(1), 519–525.
- Sarwono.S.W. 2011.Psikologi Remaja. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Tih, dkk. (2015). Perbandingan Kadar Magnesium Serum terhadap Kasus Dismenore pada Wanita Usia 17-21 Tahun. Universitas Kristen Maranatha.
- Wekke, I.S. 2019. Penelusuran Literature dalam Penulisan Artikel. Sekolah Tinggi Islam Negeri Sorong.

# DAFTAR LAMPIRAN

## Lampiran 1

### Bukti Hasil Pencarian Artikel

#### 1. GOOGLE SCHOLAR

Pencarian artikel Dengan rentang waktu 5 tahun terakhir.

Jumlah : 440 artikel

The screenshot shows a Google Scholar search page with the query "Hubungan kandungan magnesium pada makanan yang dikonsumsi dengan". The search results are filtered to show articles from 2015 to 2020. Three articles are visible:

- Hubungan Asupan Kalsium, Magnesium dan Zat Besi dengan Kejadian Dismenorea Primer pada Siswi di SMK Muhammadiyah Bumiayu** [PDF] ums.ac.id. Authors: A Maula, TWIA SB, S KM, M Gizi - 2017 - eprints.ums.ac.id. Abstract: apabila tubuh kekurangan zat besi maka akan terbentuk sel darah merah yang lebih kecil dan kandungan hemoglobin yang rendah dan akan mengakibatkan ... Beck, Mary E. 2011. Ilmu Gizi dan Diet (Hubungannya dengan penyakit-penyakit ... 2012. Hubungan Tingkat ...
- HUBUNGAN TINGKAT KONSUMSI KALSIUM, SENG DAN VITAMIN E DENGAN KEJADIAN DISMENOEA PRIMER PADA SISWI DI SMA NEGERI 8 DENPASAR** [PDF] poltekkes-denpasar.ac.id. Author: P DATISIA WERDI SARASWATI - 2020 - repository.poltekkes-denpasar.ac.id. Abstract: Bahan Makanan yang mengandung tinggi vitamin E (per 100 gram) Bahan Makanan Kandungan Vitamin E (mg) Biji kacang makhari ... c. Hubungan tingkat konsumsi vitamin E dengan kejadian dismenorea ... coklat hitam sebanyak 100 gram yang memiliki kandungan magnesium ...
- Hubungan Antara Asupan Kalsium Dan Asupan Zat Besi Dengan Kejadian Dismenorea Pada Siswi Di Smk Batik 2 Surakarta** [PDF] ums.ac.id. Authors: KR Hidayati, E Soviana, NL Mardiyati - Jurnal Kesehatan, 2017 - journals.ums.ac.id. Abstract: ... oleh Jacobs (2000) yang memberikan suplemen kalsium karbonat 1200 mg/hari selama ... dan sumber zat besi, mengakibatkan makanan lain yang memiliki kandungan kalsium dan ... Dewi, FI., 2014. Hubungan Anemia dengan Kejadian Dismenorea pada Remaja Putri Kelas XI di ...

#### 2. PORTAL GARUDA

Kata kunci : Magnesium dan Dismenore

Pencarian artikel Dengan rentang waktu 5 tahun terakhir.

Jumlah : 2 artikel

The screenshot shows the GARUDA portal search results for the keywords "magnesium and dismenore". The search results are filtered by year from 2017 to 2019. Two documents are found:

- Efek Konsumsi Suplemen Kalsium dan Magnesium terhadap Dismenorea Primer dan Sindrom Premenstruasi pada Perempuan Usia 19-23 Tahun**. Authors: Fen Tih, Fen Tih; Azaria, Cherry; Gunadi, Julia Windi; Rumanti, Rizma Tyran; Susanto, Alfred Tri; Santoso, Alissa Amelia; Evtasari, Firsi Taaya. Publisher: Global Medical & Health Communication (GMHC) Vol 5, No 3 (2017). DOI: 10.29313/gmhcv5i3.2161.
- HUBUNGAN ASUPAN SUMBER KALSIUM DAN MAGNESIUM DENGAN DERAJAT DISMENOEA PRIMER PADA MAHASISWI PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER ANKATAN 2017**. Authors: Nahra, Shiva Jehana; Husnah, Husnah; Andalas, Mohd. AVERROUS: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Malikussaleh Averrous, Vol. 5. No. 1 (Mei, 2019). Publisher: Fakultas Kedokteran Universitas Malikussaleh. DOI: 10.29103/averrousv5i1.1624.

### 3. DOAJ

Kata kunci : Magnesium dan Dismenore

Pencarian artikel Dengan rentang waktu 5 tahun terakhir.

Hasil : 2 artikel

The screenshot shows the DOAJ search interface. The search bar contains 'magnesium and dismenore'. The results section displays two articles:

- Article 1:** "Efek Konsumsi Suplemen Kalsium dan Magnesium terhadap Dismenore Primer dan Sindrom Premenstruasi pada Perempuan Usia 19-23 Tahun" by Fen Tih Fen Tih, Cherry Azaria, Julia Windi Gunadi, Rizna Tyrani Rumanti, Alfred Tri Susanto, Alissa Amelia Santoso, and Firsty Tasya Evitasari. Published in *Global Medical & Health Communication*, 2017;5(3):159-166.
- Article 2:** "AKTIVITAS FISIK, MAGNESIUM, STATUS GIZI, DAN RIWAYAT ALERGI SEBAGAI FAKTOR DETERMINAN DISMENOIRE" by Resmiati Resmiati.

### 4. PubMed

Pencarian artikel Dengan rentang waktu 5 tahun terakhir.

Kata kunci : Magnesium dan Dismenore

Hasil : 7 artikel

The screenshot shows the PubMed search interface. The search bar contains 'magnesium and dysmenorhea'. The results section displays 7 results. The first result is:

- Article 1:** "Magnesium in the gynecological practice: a literature review." by Parazzini F, Di Martino M, Pellegrino P. *Magnes Res.* 2017 Feb 1;30(1):1-7. doi: 10.1684/mrh.2017.0419. PMID: 28392498. Free article. Review. English.

## Lampiran 2

### Master tabel

#### Kualitas artikel menggunakan kualitas artikel menggunakan Appraisal Checklist

NO	KRITERIA APPRAISAL CHECKLIST
1.	Apakah teori yang digunakan masih sesuai atau sudah kadaluarsa ?
2.	Apakah teori yang digunakan mempunyai kredibilitas yang tinggi ?
3.	Apakah desain penelitian sesuai dengan tujuan penelitian ?
4.	Apakah populasi sesuai dengan tujuan penelitian ?
5.	Apakah sampel/responden sesuai tujuan penelitian ?
6.	Apakah variable yang ditetapkan sesuai dengan tujuan penelitian?
7.	Apakah analisis data sesuai kaidah analisis dan tujuan penelitian ?

Setelah peneliti menelaah 9 artikel yang digunakan, ternyata 9 artikel yang digunakan hanya menggunakan 7 kriteria *appraisal checklist*. 5 kriteria tidak digunakan dalam 9 artikel tersebut. Hasil penilaian 9 artikel menggunakan 7 kriteria penilaian *appraisal checklist* tersebut.

### Lampiran 3

**Bukti Bimbingan Karya Tulis Ilmiah**

Nama : Refika Kristina Sihombing  
 NIM : P01031118048  
 Judul : *Literatur Review* : Hubungan Asupan Magnesium Dengan Kejadian Dismenore Pada Remaja Puteri  
 Pembimbing : Ginta Siahaan, DCN, M.Kes

No	Tanggal	Topik Bimbingan	T. Tangan Mahasiswa	T. Tangan Pembimbing
1	05 Oktober 2020	Diskusi tentang topik penelitian	20	20
2	06 – 07 Oktober 2020	Diskusi mengenai literature review	20	20
3	08 Oktober 2020	Diskusi pencarian artikel menggunakan 4 Database	20	20
4	09 - 12 Oktober 2020	Diskusi pencarian artikel yang sesuai dengan topik penelitian	20	20
5	15 Oktober 2020	Usulan penelitian diterima oleh dosen pembimbing	20	20
6	16 Oktober 2020	Mengajukan BAB I Latar Belakang	20	20
7	17-20 Oktober 2020	Revisi BAB I	20	20
8	21 Oktober 2020	Mengajukan BAB II dan BAB III	20	20
9	24-27 Oktober 2020	Revisi BAB II dan BAB III	20	20
10	5 November 2020	Diskusi untuk membuat PPT	20	20
11	12 November 2020	Seminar Proposal	20	20
12	18 – 6 Januari 2021	Revisi proposal ke pembimbing dan penguji	20	20
13	8 Februari – 6 Maret 2021	Diskusi Bab IV	20	20
14	12 Maret 2021	Revisi Bab IV	20	20
15	19 - 23 Maret 2021	Diskusi mengenai kesimpulan	20	20
16	03 – 08 April 2021	Revisi Ulang Cara Penulisan KTI dan Membuat PPT	20	20
17	22 April 2021	Seminar KTI	20	20
18	10 Juni 2021	Revisi KTI oleh dosen pembimbing	20	20
19	05 – 19 Juli 2021	Revisi KTI kepada Penguji I	20	20
20	09 – 15 Agustus 2021	Revisi KTI kepada Penguji II	20	20

## Lampiran 4

### SURAT PERNYATAAN

Saya bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Refika Kristina Sihombing

NIM : P01031118048

Menyatakan bahwa data penelitian yang terdapat di skripsi saya adalah benar saya ambil dan bila tidak saya bersedia mengikuti ujian ulang (ujian utama saya dibatalkan).

Medan, September 2021

Yang membuat pernyataan,



(Refika Kristina Sihombing)

## Lampiran 5

### DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Refika Kristina Sihombing  
Tempat/Tanggal Lahir : Pargaulan, 12 Oktober 1999  
Nama Orang Tua : 1. Ayah : Mostar Sihombing  
2. Ibu : Pinerta Silitonga  
Jumlah Saudara : 5 Orang  
Alamat Rumah : Pargaulan, Kecamatan Lintongnihuta,  
Kabupaten Humbang Hasundutan, Sumatera  
Utara, Indonesia.  
No. Telp/Hp : 082276137187  
Riwayat Pendidikan : 1. SD Negeri 173333 Lintongnihuta  
2. SMP Negeri 1 Lintongnihuta  
3. SMA Negeri 1 Lintongnihuta  
4. Poltekkes Kemenkes RI Medan Jurusan Gizi  
Lubuk Pakam  
Hobbi : Bernyanyi  
Motto : Mulailah dari tempatmu berada. Gunakan yang  
kau punya. Lakukan yang kau bisa



PERSETUJUAN KEPK TENTANG  
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN  
Nomor: 2017/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2021

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian usulan penelitian yang berjudul:

**"Hubungan Asupan Magnesium Dengan Kejadian Dismenore Pada Remaja Putri"**

Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/  
Peneliti Utama : **Refika Kristina Sihombing**

Dari Institusi : **Jurusan D-III GIZI Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**

Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :

Tidak bertentangan dengan nilai – nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian kesehatan

Melaporkan jika ada amandemen protokol penelitian.

Melaporkan penyimpangan/ pelanggaran terhadap protokol penelitian.

Melaporkan secara periodik perkembangan penelitian dan laporan akhir.

Melaporkan kejadian yang tidak diinginkan.

Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol dengan masa berlaku maksimal selama 1 (satu) tahun.

Medan, Juni 2021  
Komisi Etik Penelitian Kesehatan  
Poltekkes Kemenkes Medan

Ketua,

Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes  
NIP. 196101101989102001