

## HUBUNGAN ANTARA STATUS GIZI, ASUPAN ZAT BESI DAN SENG DENGAN PRESTASI BELAJAR PADA REMAJA PUTRI DI SMP SANTO YOSEPH

Ni Komang Ayu Sri Widiani<sup>1</sup>, Ayu Setyorini Mestika Mayangsari<sup>2</sup>, Komang Ayu Witarini<sup>2</sup>, I Gusti Ayu Putu Eka Pratiwi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Sarjana Kedokteran dan Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana

<sup>2</sup>Bagian/SMF Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana, Denpasar, Bali

e-mail: [ayusriwidiani76@gmail.com](mailto:ayusriwidiani76@gmail.com)

### ABSTRAK

Remaja adalah periode peralihan dari masa anak menjadi dewasa. Perkembangan remaja merupakan kompleks dengan pubertas, kematangan neurokognitif, transisi peran sosial, konsekuensi peningkatan kebutuhan terhadap nutrisi. Remaja putri membutuhkan zat gizi tiga kali lebih tinggi dari pria karena setiap bulan remaja putri mengalami menstruasi. Status gizi, zat besi dan seng adalah salah satu aspek penting mikronutrient yang mempengaruhi prestasi akademik remaja putri. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan status gizi, tingkat konsumsi zat besi (Fe) dan seng (Zn) dengan prestasi belajar pada remaja putri di SMP Santo Yoseph Denpasar. Penelitian ini menggunakan metode cross sectional. Instrumen dalam penelitian ini adalah kuesioner sosiodemografi, *form food recall* 1x24 jam, nilai rapor siswi kelas IX dan status gizi dinilai melalui Indeks Massa Tubuh. Hasil penelitian ini mengungkapkan sebagian besar responden (60,4%) dengan status gizi normal, sebagian besar responden (84,9%) dengan tingkat konsumsi zat besi kurang dan paling banyak responden (71,7%) memiliki tingkat konsumsi seng kurang. Prestasi belajar sebagian besar siswi memiliki prestasi belajar tinggi dalam mata pelajaran Bahasa Indonesia (78,3%), Matematika (73,6%), Bahasa Inggris (80,2%) dan Ilmu Pengetahuan Alam (92,5%). Tidak ditemukan hubungan antara status gizi dengan prestasi belajar Bahasa Indonesia ( $p = 0,241$ ), Matematika ( $p = 0,288$ ), Bahasa Inggris ( $p = 0,690$ ), dan IPA ( $p = 0,327$ ). Tingkat konsumsi zat besi tidak memiliki hubungan dengan prestasi belajar Bahasa Indonesia ( $p = 0,096$ ), Matematika ( $p = 0,889$ ), Bahasa Inggris ( $p = 0,572$ ), dan IPA ( $p = 0,416$ ). Tingkat konsumsi seng tidak memiliki hubungan dengan prestasi belajar Bahasa Indonesia ( $p = 0,436$ ), Matematika ( $p = 0,971$ ), Bahasa Inggris ( $p = 0,568$ ), dan IPA ( $p = 0,829$ ).

**Kata Kunci:** Status Gizi., Zat Besi., Seng., Prestasi Belajar., Remaja Putri

### ABSTRACT

Adolescence is the period between childhood and adulthood. Adolescent development is complex with puberty, neurocognitive maturation, social role transitions, consequent increased nutritional needs. Adolescent girls need nutrients three times higher than men because every month they experience menstruation. Nutritional status, iron and zinc, are one of the key aspects of micronutrients that can affect academic performance in adolescent girls. The objective of this research to discover if there was an association between nutritional status, iron (Fe) and zinc (Zn) consumption, and school performance in female adolescents at SMP Santo Yoseph Denpasar. The cross-sectional approach was adopted in this research. A sociodemographic questionnaire, 1x24 hour food recall, 9th graders' school records, nutritional status as measured body mass index were used in this study. The results showed that most respondents (60.4%) had normal nutritional status, most respondents (84.9%) had low levels of iron consumption and most respondents (71.7%) had low levels of zinc consumption. Most students have high school performance Bahasa Indonesia (78.3%), Mathematics (73.6%), English (80.2%) and Sciences (92.5%). There's no statistically significant correlation among nutritional status and school performance Bahasa Indonesia ( $p = 0.241$ ), Mathematics ( $p = 0.288$ ), English ( $p = 0.690$ ), or Sciences ( $p = 0.327$ ). Iron consumption had no relationship with school performance Bahasa Indonesia ( $p = 0.096$ ), Mathematics ( $p = 0.889$ ), English ( $p = 0.572$ ) and Sciences ( $p = 0.416$ ). Zinc intake had no impact on school performance Bahasa Indonesia ( $p = 0.436$ ), Mathematics ( $p = 0.971$ ), English ( $p = 0.568$ ) and Science ( $p = 0.829$ ).

**Keywords:** Nutritional Status., Iron., Zinc., Learning Achievement., Young Women

## PENDAHULUAN

Dalam beberapa tahun ini, Indonesia telah menghadapi persoalan penting di bidang pendidikan adalah rendahnya kemampuan belajar siswa sekolah menengah pertama. Menurut beberapa laporan, prestasi belajar siswa di Indonesia belum optimal. Berdasarkan data dari *The International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA)* pada tahun 2011 adalah studi penelitian penelitian skala besar di 64 negara di seluruh dunia untuk mengukur perbandingan antara hasil belajar dan aspek pendidikan lainnya. Berdasarkan hasil survei internasional siswa Sekolah Menengah Pertama di Indonesia menempati posisi ke-38 dari 39 negara yang disurvei terhadap keterampilan sains dan matematika.<sup>1</sup>

Keberhasilan pembelajaran akademik pada peserta didik ditentukan oleh faktor internal, faktor eksternal serta bimbingan belajar. Permasalahan akibat status gizi yang buruk pada anak usia sekolah berdampak mempengaruhi prestasi akademik dengan membatasi kemampuan belajar siswa. Obesitas berpotensi mengganggu kinerja akademik melalui mempengaruhi fungsi kognitif atau yang dikenal sebagai fungsi eksekutif, mengganggu kinerja akademik melalui jalur sosial seperti diskriminasi dan stigma. Sedangkan kekurangan gizi atau malnutrisi berpotensi menghambat pencapaian akademik melalui pertumbuhan dan perkembangan mental yang buruk, motivasi yang berkurang dan perkembangan kognitif yang buruk.<sup>2</sup> Beberapa penelitian telah dilakukan untuk mengetahui besaran persentasi status gizi pada remaja. Secara keseluruhan, prevalensi kekurangan gizi atau malnutrisi pada populasi remaja usia 13 hingga 15 tahun mengalami adalah 10,1% menjadi 11,1%, sedangkan prevalensi kelebihan berat badan atau obesitas mengalami peningkatan adalah 2,5% menjadi 10,8%.<sup>3</sup>

Perkembangan fungsi intelektual pada anak usia sekolah sangat bergantung pada beberapa zat gizi mikronutrient adalah zat besi dan seng. Berdasarkan beberapa penelitian yang telah dipublikasikan untuk melihat apakah ada korelasi bermakna antara anemia dengan kemampuan akademik anak usia sekolah dan remaja. Pemberian suplemen zat besi pada remaja dengan kadar zat besi rendah sangat meningkatkan kinerja dalam tes pembelajaran verbal dan memori.<sup>4</sup> Seng merupakan salah satu protein terdapat di dalam struktural sel otak sebagai neurotransmitter yang memiliki peran dalam peningkatan daya ingat sehingga mampu mempengaruhi perkembangan kognitif dan prestasi akademik anak. Pemberian tambahan suplemen zinc pada anak dan remaja usia sekolah berpotensi menambah daya ingat, meningkatkan IQ anak dan konsentrasi belajar.<sup>5-6</sup> Di Indonesia kekurangan zat besi dan seng relatif sangat tinggi pada kalangan remaja putri. Meskipun defisiensi terhadap zat besi dapat terjadi pada semua tahap kehidupan, namun hal ini lebih sering terjadi pada remaja putri. Karena kebutuhan zat besi secara keseluruhan meningkat dua hingga tiga kali lipat selama masa remaja sebab percepatan pertumbuhan yang tinggi dan kehilangan 12,5 hingga 15 mg zat besi setiap bulan akibat mengalami menstruasi. Defisiensi terhadap zat besi (Fe) menyebabkan anemia defisiensi besi.<sup>7-8</sup> Defisiensi terhadap seng pada periode remaja disebabkan oleh meningkatnya kebutuhan nutrisi untuk

pertumbuhan yang cepat dan kebiasaan makan yang tidak tepat.<sup>9</sup> Riset Kesehatan Dasar di Indonesia yang dilakukan pada tahun 2013 menunjukkan bahwa insiden pada anemia perempuan usia sekolah dan remaja adalah 26,4% dan prevalensi anemia pada perempuan remaja dan dewasa adalah 18,4%. Sedangkan survey kesehatan nasional di Indonesia yang dilakukan pada tahun 2006 untuk mengetahui prevalensi anak kekurangan seng, berdasarkan data diperoleh prevalensi anak kekurangan seng adalah sebesar 36,1%.<sup>3</sup> Penelitian lain telah dilakukan untuk mempelajari hubungan antara pemenuhan angka kecukupan zat besi baik terhadap prestasi belajar, status gizi baik terhadap keberhasilan akademik siswa SD (Sekolah Dasar). Berdasarkan penelitian tersebut didapatkan bahwa peneliti gagal menemukan hubungan terkait antara kedua variabel. Sedangkan penelitian yang dilakukan untuk mempelajari pemenuhan angka kecukupan seng baik tidak didapatkan korelasi secara signifikan dengan prestasi belajar anak.<sup>10</sup> Meskipun penyakit akibat status gizi buruk, kekurangan asupan zat besi dan kekurangan seng adalah tergolong darurat pada remaja, namun penelitian tentang hubungan status gizi, asupan zat besi dan seng terhadap prestasi belajar pada remaja putri usia sekolah menengah pertama masih sangat terbatas. Melihat kenyataan tersebut, maka adanya penelitian mengenai hubungan status gizi, asupan zat besi (Fe) dan seng (Zn) terhadap prestasi belajar pada remaja putri usia sekolah menengah pertama, sangat penting untuk dilakukan, karena pada periode remaja ini terjadi perubahan signifikan pada pertumbuhan fisik, peningkatan kebutuhan terhadap zat gizi, zat besi, zat seng akibat masa transisi antara masa anak menjadi dewasa.

## BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian *crosssectional-observational analitik study*. Penelitian ini dilakukan di SMP Santo Yoseph, Denpasar, Bali dari Januari hingga Desember 2021. Populasi target pada penelitian ini merupakan seluruh siswi kelas IX di SMP Santo Yoseph dan populasi terjangkau adalah seluruh siswi kelas IX di SMP Santo Yoseph yang mengisi kuesioner pengambilan data yang dilakukan pada tahun 2020/2021 di SMP Santo Yoseph. Metode pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan metode simple random sampling sehingga didapatkan sampel sejumlah 106 orang. Sampel penelitian mewakili populasi terjangkau dengan karakteristik subjek memenuhi kriteria inklusi serta tidak termasuk kriteria eksklusi. Adapun kriteria inklusi yakni merupakan siswi kelas IX di SMP Santo Yoseph, telah memenuhi data pada kuesioner, mempunyai nilai rapor semester terakhir dan telah mengalami menstruasi secara lancar sekurangnya 2 bulan. Sedangkan kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah data kuesioner yang tidak lengkap, sampel yang memiliki penyakit penyerta yakni penyakit jantung bawaan, sindrom malabsorpsi dan penyakit radang usus.

Instrumen penelitian ini merupakan data kuesioner tinggi dan berat badan, data *form food recall* 1x24 jam, data kuesioner sosiodemografi, dan pendataan nilai rapor semester terakhir. Data yang sudah terkumpul akan diolah

lebih lanjut menggunakan program *computer Statistical Package for the Social Science (SPSS)*, Microsoft Excel, dan Microsoft Word yang selanjutnya akan diverifikasi. Data karakteristik dianalisis secara deskriptif univariat sedangkan hubungan dua variabel dianalisis bivariat dengan chi square test. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik oleh pihak Komisi Etik Penelitian Fakultas Kedokteran

Universitas Udayana/RSUP Sanglah Denpasar melalui surat kelaikan etik nomor 501/UN14.2.2VII.14/LT/2021.

## HASIL

Tercatat sejumlah 106 responden yang merupakan siswi remaja putri kelas IX di SMP Santo Yoseph Denpasar Tahun 2020-2021 yang sudah memenuhi syarat inklusi dan kriteria eklusi dalam penelitian ini.

**Tabel 1.** Distribusi Usia Responden

Variabel	Mean	Median	Minimum	Maksimum	Std. Deviasi
Usia	13,95	14,00	13	17	0,400

Tabel 1 menunjukkan hasil penelitian distribusi usia responden remaja putri kelas IX di SMP Santo Yoseph Denpasar Tahun 2020-2021. Didapatkan bahwa usia termuda responden

adalah 13 tahun dan usia tertua 17 tahun. Rerata usia seluruh responden adalah sebesar 13,95 dan usia responden ditemukan paling banyak adalah usia 14 tahun dengan standar deviasi 0,400.

**Tabel 2.** Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Faktor Sosial dan Demografi Remaja Putri di SMP Santo Yoseph Denpasar Tahun 2020-2021

Variabel	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
<b>Jenis Kelamin</b>		
Perempuan	106	100
<b>Urutan Kelahiran</b>		
Pertama	48	45,3
Tengah	56	17,3
Terakhir	37	34,9
<b>Jumlah Saudara Kandung</b>		
≤2	60	56,6
>2	46	43,4
<b>Usia Ayah</b>		
≤45 tahun	42	39,6
>45 tahun	57	53,8
Almarhum	7	6,6
<b>Usia Ibu</b>		
≤45 tahun	69	65,1
>45 tahun	37	34,9
<b>Pendidikan Terakhir Ayah</b>		
Rendah	2	1,9
Menengah	31	29,2
Tinggi	73	68,9
<b>Pendidikan Terakhir Ibu</b>		
Rendah	3	2,8
Menengah	40	37,7
Tinggi	63	59,4
<b>Pekerjaan Ayah</b>		
Pegawai Negeri	7	6,6
Pegawai Swasta	33	31,1
Wiraswasta	43	40,6
Lain-lain	12	11,3
Tidak Bekerja	11	10,4
<b>Pekerjaan Ibu</b>		
Pegawai Negeri	8	7,5
Pegawai Swasta	14	13,2
Wiraswasta	16	15,1
Lain-lain	8	7,5
Tidak Bekerja	60	56,6
<b>Pendapatan Ayah</b>		

Rendah	29	27,4
Tinggi	77	72,6
<b>Pendapatan Ibu</b>		
Rendah	60	56,6
Tinggi	46	43,4
<b>Bentuk Keluarga</b>		
Inti	91	85,8
Extended	15	14,2
Rendah	29	27,4

Tabel 2 menunjukkan karakteristik distribusi responden remaja putri kelas IX di SMP Santo Yoseph Denpasar Tahun 2020-2021 berdasarkan faktor sosiodemografi. Jika dilihat berdasarkan data tabel 2 didapatkan bahwa hampir semua responden adalah berjenis kelamin perempuan sejumlah 106 orang (100%). Berdasarkan data tabel diatas didapatkan bahwa hasil frekuensi terbanyak karakteristik responden berdasarkan urutan kelahiran adalah urutan kelahiran pertama sebanyak 48 orang (45,3%), kemudian diikuti urutan kelahiran terakhir 37 orang (34,9%) dan urutan kelahiran tengah sebanyak 21 orang (19,8%).

Pada penelitian ini jumlah saudara kandung responden dikategorikan ke dalam dua bagian, yakni jumlah saudara kandung dibawah atau setara dengan 2 orang ( $\leq 2$ ) dan lebih dari dua orang ( $> 2$ ). Dari data tabel diatas didapatkan bahwa karakteristik responden berdasarkan pengelompokkan jumlah saudara kandung adalah kelompok jumlah saudara kandung  $\leq 2$  sebanyak 60 orang (56,6%) dan kelompok jumlah saudara kandung  $> 2$  sebanyak 46 orang (43,4%). Berdasarkan usia orang tua responden pada penelitian ini dikategorikan menjadi dua variabel adalah usia ayah dan ibu kurang atau sama dengan 45 tahun ( $\leq 45$ ) dan lebih dari 45 tahun ( $> 45$ ). Dari data tabel diatas didapatkan yakni berdasarkan kategori usia orang tua adalah responden dengan usia ayah  $\leq 45$  tahun sejumlah 42 orang (39,6%) dan responden dengan usia ayah  $> 45$  tahun sejumlah 57 orang (53,8%). Sedangkan didapatkan bahwa responden dengan ayah almarhum sebanyak 7 responden (6,6%). Sedangkan responden dengan usia ibu  $\leq 45$  tahun sebanyak 69 orang (65,1%), responden dengan usia ibu  $> 45$  sebanyak 37 orang (34,9%) dan tidak ditemukan responden dengan ibu almarhumah. Berdasarkan latar belakang pendidikan orang tua responden,

didapatkan hasil frekuensi terbanyak berpendidikan tinggi yakni pendidikan terakhir ayah tinggi sebanyak 73 orang (68,9%), pendidikan terakhir ibu tinggi sebanyak 63 orang (59,4%). Kemudian diikuti oleh kelompok orang tua berpendidikan menengah yakni pendidikan terakhir ayah menengah sebanyak 31 orang (29,2%), pendidikan terakhir ibu menengah sebanyak 40 orang (37,7%). Sedangkan orang tua responden yang berpendidikan rendah didapatkan hasil yakni pendidikan terakhir ayah rendah sebanyak 2 orang (1,9%), dan pendidikan terakhir ibu rendah sebanyak 3 orang (2,8%). Pada penelitian ini didapatkan jenis pekerjaan dengan frekuensi terbanyak yakni ayah responden adalah wiraswasta sebanyak 43 orang (40,6%) dan paling banyak ibu responden tidak bekerja sebanyak 60 orang (56,6%).

Berdasarkan data pada tabel diatas, dilihat dari jumlah penghasilan orang tua selama sebulan, dari data tabel diatas didapatkan bahwa frekuensi terbanyak responden dengan pendapatan ayah tinggi sebanyak 77 orang (72,6%) sedangkan responden dengan pendapatan ayah rendah sebanyak 29 orang (27,4%). Berdasarkan jumlah penghasilan ibu dalam sebulan, didapatkan bahwa sebagian besar responden dengan pendapatan ibu rendah sebanyak 60 orang (56,6%) kemudian diikuti dengan pendapatan ibu tinggi sebanyak 46 orang (43,4%). Berdasarkan data tabel diatas didapatkan bahwa frekuensi terbanyak bentuk keluarga responden dalam penelitian ini adalah bentuk keluarga inti yakni dalam satu lingkungan keluarga tinggal bersama ayah, ibu dan anak sebanyak 91 orang (85,8%) kemudian diikuti dengan keluarga extended yakni dalam satu lingkungan keluarga tinggal bersama kakek, nenek, ayah, ibu, anak, paman, bibi dan saudara lainnya sebanyak 15 orang (14,2%).

**Tabel 3.** Distribusi Remaja Putri Berdasarkan Status Gizi di SMP Santo Yoseph Denpasar Tahun 2020-2021

Variabel	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
<b>Indeks Massa Tubuh (IMT)</b>		
Normal	64	60,4
Tidak Normal	42	39,6

Tabel 3 menunjukkan hasil penelitian distribusi status gizi responden remaja putri kelas IX di SMP Santo Yoseph Denpasar Tahun 2020-2021. Berdasarkan status gizi responden didapatkan hasil frekuensi terbanyak adalah status gizi normal

sejumlah 64 orang responden (60,4%) kemudian diikuti dengan status gizi tidak normal sejumlah 42 orang responden (39,6%).

**Tabel 4.** Distribusi Remaja Putri Berdasarkan Tingkat Konsumsi Zat Besi (Fe) di SMP Santo Yoseph Denpasar Tahun 2020-2021

Variabel	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
<b>Tingkat Konsumsi Zat Besi (Fe)</b>		
Baik	16	15,1
Kurang	90	84,9

Tabel 4 menunjukkan hasil penelitian distribusi tingkat konsumsi zat besi responden remaja putri kelas IX di SMP Santo Yoseph Denpasar Tahun 2020-2021. Berdasarkan data tabel diatas didapatkan bahwa karakteristik responden

berdasarkan tingkat konsumsi zat besi adalah hasil frekuensi terbanyak yakni tingkat konsumsi zat besi kurang sebanyak 90 orang (84,9%) sedangkan tingkat konsumsi zat besi baik sebanyak 16 orang (15,1%).

**Tabel 5.** Distribusi Remaja Putri Berdasarkan Tingkat Konsumsi Seng (Zn) di SMP Santo Yoseph Denpasar Tahun 2020-2021

Variabel	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
<b>Tingkat Konsumsi Seng (Zn)</b>		
Baik	30	28,3
Kurang	76	71,7

Tabel 5 menunjukkan hasil penelitian distribusi tingkat konsumsi zat seng responden remaja putri kelas IX di SMP Santo Yoseph Denpasar Tahun 2020-2021. Data tingkat konsumsi zat besi didapatkan dari 106 sampel meliputi

terdapat sebagian besar responden yang memiliki tingkat konsumsi seng kurang sejumlah 76 orang (71,7%) sedangkan responden yang mempunyai tingkat konsumsi seng baik sejumlah 30 orang responden (28,3%).

**Tabel 6.** Distribusi Remaja Putri Berdasarkan Prestasi Belajar di SMP Santo Yoseph Denpasar Tahun 2020-2021

Variabel	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
<b>Prestasi Belajar Bahasa Indonesia</b>		
Tinggi	83	78,3
Rendah	23	21,7
<b>Matematika</b>		
Tinggi	78	73,6
Rendah	28	26,4
<b>Bahasa Inggris</b>		
Tinggi	85	80,2
Rendah	21	19,8
<b>Ilmu Pengetahuan Alam</b>		
Tinggi	98	92,5
Rendah	8	7,5

Tabel 6 menunjukkan hasil penelitian distribusi prestasi belajar responden remaja putri kelas IX di SMP Santo Yoseph Denpasar Tahun 2020-2021. Data prestasi belajar mata pelajaran Bahasa Indonesia, Matematika, Bahasa Inggris dan Ilmu Pengetahuan Alam didapatkan dari 106 sampel meliputi pada mata pelajaran Bahasa Indonesia hasil frekuensi terbanyak yakni prestasi belajar tinggi sebanyak 83 orang (78,3%) kemudian diikuti dengan prestasi belajar rendah sebanyak 23 responden (21,7%). Berdasarkan data tabel diatas didapatkan bahwa karakteristik responden berdasarkan prestasi belajar matematika didapatkan hasil yakni sebagian besar

responden sebanyak 78 orang (73,6%) dengan prestasi belajar tinggi sedangkan sebanyak 28 orang (26,4%) dengan prestasi belajar rendah. Jika dilihat berdasarkan karakteristik responden prestasi belajar Bahasa Inggris didapatkan hasil frekuensi terbanyak yakni prestasi belajar tinggi sebanyak 85 orang responden (80,2%) kemudian diikuti oleh prestasi belajar rendah sebanyak 21 orang (19,8%). Sedangkan berdasarkan karakteristik responden prestasi belajar Ilmu Pengetahuan Alam didapatkan hasil frekuensi terbanyak yakni prestasi belajar tinggi sebanyak 98 orang (92,5%) kemudian diikuti oleh prestasi belajar rendah sebanyak 8 orang (7,5%).

**Tabel 7.** Hubungan Status Gizi dengan Prestasi Belajar Remaja Putri di SMP Santo Yoseph Denpasar Tahun 2020-2021

Status gizi	Prestasi Belajar		P
	Tinggi	Rendah	
<b>Bahasa Indonesia</b>			
Normal	57 (89,1%)	7 (10,9%)	0,241
Tidak Normal	34 (81,0%)	8 (19,0%)	
<b>Matematika</b>			
Normal	46 (48,3%)	18 (15,7%)	0,288
Tidak Normal	34 (81,0%)	8 (19,0%)	
<b>Bahasa Inggris</b>			



Normal	53 (82,8%)	11 (17,2%)	0,690
Tidak Normal	36 (85,7%)	6 (14,3%)	
<b>Ilmu Pengetahuan Alam</b>			
Normal	61 (95,3%)	3 (4,7%)	0,327
Tidak Normal	38 (90,5%)	4 (9,5%)	

Tabel 7 menunjukkan hasil hubungan status gizi terhadap prestasi belajar remaja putri kelas IX di SMP Santo Yoseph Denpasar Tahun 2020-2021. Dalam menentukan kekuatan dan kebermaknaan hubungan antara variabel status gizi terhadap prestasi belajar pada mata pelajaran Bahasa Indonesia, Matematika, Bahasa Inggris dan Ilmu Pengetahuan Alam, peneliti terlebih dahulu melakukan uji statistik Pearson Chi-square menggunakan SPSS. Berdasarkan hasil uji non parametrik dengan metode Pearson Chi-square tersebut diperoleh nilai p

sebesar >0,05 maka didapatkan hasil kesimpulan bahwa tidak ditemukan hubungan signifikan. Dalam penelitian ini untuk memenuhi keperluan analisa status gizi kategori gizi kurus, dan gemuk digabung menjadi “tidak normal.” Prestasi belajar melebihi atau setara nilai rata-rata kelas dikategorikan menjadi prestasi belajar kategori tinggi, prestasi belajar dibawah dari nilai rata-rata kelas dikategorikan menjadi prestasi belajar kategori rendah.

**Tabel 8.** Hubungan Tingkat Konsumsi Zat Besi dengan Prestasi Belajar Remaja Putri di SMP Santo Yoseph Denpasar Tahun 2020-2021

Tingkat Konsumsi Zat Besi	Prestasi Belajar		P
	Tinggi	Rendah	
<b>Bahasa Indonesia</b>			
Baik	10 (62,5%)	6 (37,5%)	0,096
Kurang	73 (81,1%)	17 (18,9%)	
<b>Matematika</b>			
Baik	12 (75,0%)	4 (25,0%)	0,889
Kurang	66 (73,3%)	24 (26,7%)	
<b>Bahasa Inggris</b>			
Baik	12 (75,0%)	4 (25,0%)	0,572
Kurang	73 (81,1%)	17 (18,9%)	
<b>Ilmu Pengetahuan Alam</b>			
Baik	14 (87,5%)	2 (12,5%)	0,416
Kurang	84 (93,3%)	6 (6,7%)	

Tabel 8 menunjukkan hasil hubungan tingkat konsumsi zat besi (Fe) terhadap prestasi belajar responden remaja putri kelas IX di SMP Santo Yoseph Denpasar Tahun 2020-2021. Dalam menentukan kekuatan dan kebermaknaan hubungan antara tingkat konsumsi zat besi terhadap prestasi belajar pada mata pelajaran Bahasa Indonesia, Matematika, Bahasa Inggris dan Ilmu Pengetahuan Alam, peneliti terlebih dahulu melakukan uji statistik Pearson Chi-square menggunakan SPSS. Berdasarkan hasil uji non parametrik dengan metode Pearson Chi-square

tersebut diperoleh nilai p sebesar >0,05 maka didapatkan hasil kesimpulan bahwa tidak terdapat korelasi signifikan. Dalam penelitian ini untuk memenuhi keperluan analisa tingkat konsumsi zat besi dikategorikan menjadi variabel tingkat konsumsi zat besi baik dan kategori tingkat konsumsi zat besi kurang. Sedangkan prestasi belajar melebihi atau setara nilai rata-rata kelas dikategorikan menjadi prestasi belajar kategori tinggi, prestasi belajar dibawah dari nilai rata-rata kelas dikategorikan menjadi prestasi belajar kategori rendah.

**Tabel 9.** Hubungan Tingkat Konsumsi Seng dengan Prestasi Belajar Remaja Putri di SMP Santo Yoseph Denpasar Tahun 2020-2021

Tingkat Konsumsi Seng	Prestasi Belajar		P
	Tinggi	Rendah	
<b>Bahasa Indonesia</b>			
Baik	22 (73,3%)	8 (26,7%)	0,436
Kurang	61 (80,3%)	15 (19,7%)	

<b>Matematika</b>			
Baik	22 (73,3%)	8 (26,7%)	0,971
Kurang	56 (73,7%)	20 (26,3%)	
<b>Bahasa Inggris</b>			
Baik	23 (76,7%)	7 (23,3%)	0,568
Kurang	62 (81,6%)	14 (18,4%)	
<b>Ilmu Pengetahuan Alam</b>			
Baik	28 (93,3%)	2 (6,7%)	0,416
Kurang	70 (92,1%)	6 (7,9%)	

Tabel 9 menunjukkan hasil menunjukkan hasil hubungan tingkat konsumsi seng (Zn) terhadap prestasi belajar responden remaja putri kelas IX di SMP Santo Yoseph Denpasar Tahun 2020-2021. Dalam menentukan kekuatan dan kebermaknaan hubungan antara faktor tingkat konsumsi seng terhadap hasil kemampuan belajar siswa atau prestasi belajar pada mata pelajaran Bahasa Indonesia, Matematika, Bahasa Inggris dan Ilmu Pengetahuan Alam, peneliti terlebih dahulu melakukan uji statistik Pearson Chi-square menggunakan SPSS. Berdasarkan hasil uji non parametrik dengan metode Pearson Chi-square tersebut diperoleh nilai p adalah  $>0,05$  sehingga didapatkan hasil kesimpulan yakni tidak terdapat hubungan signifikan. Dalam penelitian ini untuk memenuhi keperluan analisa tingkat konsumsi seng dikategorikan menjadi variabel tingkat konsumsi seng baik dan variabel tingkat konsumsi seng kurang. Prestasi belajar melebihi atau setara nilai rata-rata kelas dikategorikan menjadi prestasi belajar kategori tinggi, prestasi belajar dibawah nilai rata-rata kelas dikategorikan menjadi prestasi belajar kategori rendah.

## PEMBAHASAN

Masa remaja adalah periode penting perkembangan pada usia 10-19 tahun. Perubahan fisik dan psikososial selama masa remaja membuat lebih rentan terhadap masalah kesehatan dan gizi. Pubertas dan menarche menyebabkan remaja membutuhkan nutrisi dengan kuantitas dan kualitas tertinggi.<sup>11</sup> Permasalahan kesehatan yang sering dialami pada masa remaja terkait status gizi adalah kekurangan gizi dan obesitas. Hasil studi kohort prospektif Martin bahwa defisit prestasi sekolah terkait obesitas lebih banyak terjadi pada remaja perempuan.<sup>12-13</sup> Hasil penelitian lain menunjukkan bahwa faktor lain yang mempengaruhi kinerja akademik adalah tingkat pendapatan orang tua, tingkat pendidikan orang tua, jenis akreditasi sekolah, status perkawinan serta pekerjaan orang tua.<sup>2</sup>

Merujuk pada hasil penelitian terkait hubungan status gizi terhadap prestasi belajar pada remaja putri yang tercantum pada Tabel 7 bahwa didapatkan tidak ditemukan korelasi signifikan status gizi terhadap prestasi belajar Bahasa Indonesia nilai  $p = 0,241 (> 0,05)$ , status gizi tidak berhubungan signifikan terhadap prestasi belajar Matematika nilai  $p = 0,288 (> 0,05)$ , status gizi tidak berhubungan signifikan terhadap prestasi belajar Bahasa

Inggris nilai  $p = 0,690 (> 0,05)$  dan status gizi tidak memiliki korelasi signifikan terhadap prestasi belajar Ilmu Pengetahuan Alam nilai  $p = 0,327 (> 0,05)$ . Penelitian ini sejalan atas penelitian oleh Ramadhan bahwa dalam penelitian tersebut telah gagal menemukan korelasi signifikan secara statistik status gizi dan keberhasilan belajar siswa SMA negeri unggul Kota Subulussalam diperoleh nilai  $p = 0,281$  dan koefisiensi relasi ( $r = -0,094$ ).<sup>14</sup> Adapun keterbatasan yang dimiliki bahwa penelitian hanya memperhitungkan status gizi dan tidak memperkirakan faktor lain yakni variabel yang berasal dari dalam individu terdiri dari faktor kesehatan dan faktor psikologis, variabel yang berasal dari luar individu terdiri dari faktor lingkungan keluarga, faktor lingkungan tempat tinggal, faktor sosial ekonomi dan demografi. Pada penelitian ini hampir sebagian besar responden (72,6%) dengan pendapatan ayah tinggi, (68,9%) pendidikan terakhir ayah tinggi dan (59,4%) pendidikan terakhir ibu tinggi. Menurut penelitian yang dilakukan Roba mengungkapkan hasil yang sejalan bahwa orang tua responden dengan pendidikan tinggi dan pendapatan yang baik lebih lebih memperhatikan asupan nutrisi dan pendidikan anak mereka. Pendidikan yang baik mengarah pada peningkatan produktivitas, cara makan yang lebih baik dan penggunaan fasilitas perawatan kesehatan.<sup>15-16</sup>

Merujuk pada hasil penelitian terkait hubungan tingkat konsumsi zat besi terhadap prestasi belajar remaja putri yang tercantum pada Tabel 8 bahwa tingkat konsumsi zat besi tidak berhubungan signifikan terhadap prestasi belajar Bahasa Indonesia nilai  $p = 0,096 (> 0,05)$ , tingkat konsumsi zat besi tidak berhubungan signifikan terhadap prestasi belajar Matematika nilai  $p = 0,889 (> 0,05)$ , tingkat konsumsi zat besi tidak berhubungan signifikan terhadap prestasi belajar Bahasa Inggris nilai  $p = 0,572 (> 0,05)$  dan tingkat konsumsi zat besi tidak berhubungan signifikan terhadap prestasi belajar Ilmu Pengetahuan Alam nilai  $p = 0,416 (> 0,05)$ . Penelitian ini sejalan atas penelitian oleh Azzahra terkait mengetahui antara tingkat konsumsi zat besi (Fe) terhadap prestasi belajar pada remaja usia 10-19 tahun di SMA IT Daarul Rahman III bahwa tidak terdapat korelasi yang signifikan antara prestasi belajar dengan asupan zat besi ( $p$  value = 0,606).<sup>17</sup> Penelitian ini sejalan atas penelitian oleh Vega-Franco adalah pada penelitiannya gagal

menemukan hubungan bermakna secara statistik antara kadar hemoglobin dengan hasil tes kecerdasan.<sup>4</sup> Penelitian ini sejalan atas penelitian yang dilakukan oleh Dwi Mawarni bahwa dalam penelitiannya tidak mampu menemukan korelasi signifikan secara statistik asupan zat besi terhadap prestasi belajar ( $p = 0,279$ ).<sup>18</sup> Tidak ditemukannya hubungan tingkat konsumsi zat besi dengan prestasi akademik siswa karena prestasi akademik tidak hanya dipengaruhi oleh kecukupan akan konsumsi zat besi melainkan oleh berbagai faktor. Menurut peneliti bahwa kecerdasan adalah salah satu prediktor paling penting dari kinerja akademik. Kepribadian juga memainkan peran penting dalam prediksi prestasi akademik karena mempengaruhi motivasi dan perilaku siswa dalam situasi kerja.<sup>19-20</sup>

Merujuk pada hasil penelitian terkait hubungan tingkat konsumsi seng dengan prestasi belajar remaja putri yang tercantum pada Tabel 9 bahwa tingkat kecukupan konsumsi seng tidak mempunyai hubungan signifikan terhadap prestasi belajar Bahasa Indonesia nilai  $p = 0,436 (> 0,05)$ , tingkat konsumsi seng tidak memiliki hubungan bermakna dengan prestasi belajar Matematika nilai  $p = 0,971 (> 0,05)$  tingkat konsumsi seng tidak mempunyai hubungan signifikan secara statistik terhadap prestasi belajar Bahasa Inggris nilai  $p = 0,568 (> 0,05)$  dan tingkat konsumsi seng tidak mempunyai hubungan signifikan secara statistik terhadap prestasi belajar Ilmu Pengetahuan Alam nilai  $p = 0,829 (> 0,05)$ . Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Wadhani dan Yogeswara bahwa dalam penelitiannya gagal menemukan korelasi yang signifikan antara tingkat konsumsi seng (Zn) terhadap prestasi belajar ( $p$  value =  $0,447$ ).<sup>1</sup> Tidak ditemukannya hubungan tingkat konsumsi seng dan prestasi belajar dapat disebabkan karena banyak faktor yang mempengaruhi prestasi belajar selain asupan zat seng yakni kesehatan individu, kondisi kesehatan indera, serta motivasi dan bakat anak.<sup>5</sup>

## SIMPULAN DAN SARAN

Status gizi remaja putri kelas IX di SMP Santo Yoseph Denpasar Tahun 2020-2021 sebagian besar telah memiliki status gizi normal sebanyak 64 orang (60,4%). Tingkat konsumsi zat besi sebagian besar masih tergolong kurang yakni sebanyak 90 orang (84,9%) sedangkan tingkat konsumsi seng sebagian besar masih tergolong kurang yakni sebanyak 76 orang (71,7%). Prestasi belajar remaja putri pada mata pelajaran Bahasa Indonesia, Matematika, Bahasa Inggris dan Ilmu Pengetahuan Alam sebagian besar telah memiliki prestasi belajar tinggi. Dilihat dari hubungan status gizi terhadap prestasi belajar kedua variabel tersebut tidak memiliki korelasi yang signifikan secara statistik. Jika dilihat dari hubungan tingkat konsumsi zat besi terhadap prestasi belajar kedua variabel tidak memiliki korelasi yang signifikan secara statistik. Sedangkan hubungan tingkat konsumsi seng terhadap prestasi belajar juga didapatkan bahwa kedua variabel tidak memiliki korelasi yang signifikan secara statistik.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, sehingga dapat diperoleh saran untuk penelitian di masa depan yaitu diperlukan penelitian analitik lebih lanjut untuk menganalisis dan menginterpretasikan variabel lebih luas yang mempengaruhi prestasi belajar yakni faktor kesehatan, faktor psikologis, faktor lingkungan keluarga, faktor lingkungan tempat tinggal dan faktor sosiodemografi.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Wadhani LPP, Yogeswara IBA. Tingkat konsumsi zat besi (Fe), seng (Zn) dan status gizi serta hubungannya dengan prestasi belajar anak sekolah dasar. *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)* [Online]. 2017Jun;5(2):82-87.
2. Katiso S, Kerbo A, Dake S. Adolescents' nutritional status and its association with academic performance in South Ethiopia; a facility-based cross-sectional study. *BMC Nutrition*. 2021;7(1):1-9.
3. Widnatusifah E, Battung S, Bahar B, Jafar N, Amalia M. Gambaran Asupan Zat Gizi dan Status Gizi Remaja Pengungsian Petobo Kota Palu. *Jurnal Gizi Masyarakat Indonesia: The Journal of Indonesian Community Nutrition*. 2020;9(1):17-29.
4. Mosiño A, Villagómez-Estrada K, Prieto-Patrón A. Association between School Performance and Anemia in Adolescents in Mexico. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020;17(5):1466.
5. Muhammad F, Nurhajjah S, Revilla G. Pengaruh Pemberian Suplemen Zink Terhadap Status Gizi Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 2018;7(2):285.
6. Berhe K, Gebrearegay F, Gebremariam H. Prevalence and associated factors of zinc deficiency among pregnant women and children in Ethiopia: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*. 2019;19(1):1663.
7. Nasiadek M, Stragierowicz J, Klimczak M, Kilanowicz A. The Role of Zinc in Selected Female Reproductive System Disorders. *Nutrients*. 2020;12(8):2464.
8. Sekhar D, Murray-Kolb L, Kunselman A, Weisman C, Paul I. Association between menarche and iron deficiency in non-anemic young women. *PLOS ONE*. 2017;12(5):e0177183.
9. Flora R, Fajar N, Febri F, Yuliana I, Yuliarti Y, Nurlaili N et al. Zinc Intake, Zinc Serum Levels, and Intelligence in School Children in Rural Areas. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*. 2021;9(E):394-397.
10. Putra, N., Baharuddin, A. Pengaruh Tingkat Pendapatan Orangtua Terhadap Nilai Belajar Siswa. *Jurnal Pemikiran Ilmiah dan Pendidikan Administrasi Perkantoran*. 2021;5(2):129-136.
11. Kahssay M, Mohamed L, Gebre A. Nutritional Status of School Going Adolescent Girls in Awash Town, Afar



- Region, Ethiopia. *Journal of Environmental and Public Health*. 2020:1-9.
12. Martin A, Booth J, Laird Y, Sproule J, Reilly J, Saunders D. Physical activity, diet and other behavioural interventions for improving cognition and school achievement in children and adolescents with obesity or overweight. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2018;1:CD009728.
  13. Martin A, Booth J, McGeown S, Niven A, Sproule J, Saunders D et al. Longitudinal Associations Between Childhood Obesity and Academic Achievement: Systematic Review with Focus Group Data. *Current Obesity Reports*. 2017;6(3):297-313.
  14. Rizki Ramadhan, M., & Zahra, Z. Hubungan Kecerdasan Emosional dan Status Gizi Dengan Prestasi Belajar SMA Negeri Unggul Kota. In *Jurnal Averrous*. 2020;6(2):52-60.
  15. KT R, M A. Nutritional Status and Its Associated Factors among School Adolescent Girls in Adama City, Central Ethiopia. *Journal of Nutrition & Food Sciences*. 2016;06(03):493.
  16. Prangthip P, Soe Y, Signar J. Literature review: nutritional factors influencing academic achievement in school age children. *International Journal of Adolescent Medicine and Health*. 2019;33(2):1-9.
  17. Azzahra, A.D. Hubungan Asupan Zat Besi, Asupan Seng dan Status Gizi (IMT/U) Dengan Prestasi Belajar Pada Remaja di SMA IT Daarul Rahman III Tahun 2020. Skripsi. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta;2020.
  18. Dwi Mawarni, L., Fransiske Simanungkalit, S., & Kesehatan Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, I. Hubungan Energi, Protein, Zat Besi dan Pendapatan Orang Tua Dengan Prestasi Belajar. *Indonesian Journal of Health Development*. 2020;2(3):163-174.
  19. Vikas S M. The Role of Iron in Well Being and Educational Performance among Girls. *Global Journal of Addiction & Rehabilitation Medicine*. 2017;4(1):555626.
  20. Mousa, S. O., Saleh, S. M., & Ali, H. Article in Mental Health in Family Medicine. In *Mental Health in Family Medicine*. 2016;12: 289-294.