



T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



TR, Balıkesir University, Institute of Health Sciences

BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
ÖĞRENCİLERİNİN GIDA OKURYAZARLIĞI
İLE PROBİYOTİK MİKROORGANİZMALAR
VE PREBİYOTİK BESİNLER BİLGİ
DÜZEYLERİNİN ARAŞTIRILMASI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

EMİNE EDA YİRCİ

Besin Hijyeni ve Teknolojisi Anabilim Dalı

Bilim Alan Kodu: 10102.10



BALIKESİR

2025

T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ ÖĞRENCİLERİNİN GIDA
OKURYAZARLIĞI İLE PROBİYOTİK
MİKROORGANİZMALAR VE PREBİYOTİK BESİNLER BİLGİ
DÜZEYLERİNİN ARAŞTIRILMASI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

EMİNE EDA YİRCİ

TEZ DANIŞMANI

DOÇ. DR. HAKAN TAVŞANLI

Besin Hijyeni ve Teknolojisi Anabilim Dalı

Bilim Alan Kodu:10102.10

BALIKESİR 2025



T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



TEZ KABUL VE ONAY

Besin Hijyeni ve Teknolojisi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı
çerçevesinde **Emine Eda YİRCİ** tarafından yürütülmüş ve tamamlanmış olan

**“BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ ÖĞRENCİLERİNİN GIDA OKURYAZARLIĞI
İLE PROBİYOTİK MİKROORGANİZMALAR VE PREBİYOTİK BESİNLER
BİLGİ DÜZEYLERİNİN ARAŞTIRILMASI”**

başlıklı tez çalışması,
Balıkesir Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin
ilgili maddeleri uyarınca aşağıdaki jüri tarafından
YÜKSEK LİSANS TEZİ
olarak kabul edilmiştir.”

Tez Savunma Tarihi: 28 /05/ 2025

TEZ SINAV JÜRİSİ

Prof. Dr. Reyhan İRKİN
İzmir Demokrasi Üniversitesi
(Başkan)

Doç. Dr. Hakan TAVŞANLI
Balıkesir Üniversitesi
Üye (Danışman)

Dr. Öğr. Üyesi Nisanur EKTİK SEZEN
Balıkesir Üniversitesi
Üye

Yukarıdaki Yüksek Lisans Tezi,
sınav jüri üyeleri tarafından imzalanarak 12 /06/2025 tarihinde teslim edilmiştir.

Prof. Dr. Şükrü Metin PANCARCI
Enstitü Müdürü

BEYAN

Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Tez Yazım Kılavuzu'na uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde ve ortaya çıkan sonuçlarda herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıpları kabullendiğimi **beyan ederim.**

Emine Eda YİRCİ

10.05.2025

TEŞEKKÜR

Tez konumun belirlenmesi, araştırılması, çalışmamın incelenmesi ve yürütülmesinde emeği geçen ve yardımlarını esirgemeyen danışman hocam Sayın Doç. Dr. Hakan TAVŞANLI'ya,

Lisansüstü eğitimimde verdikleri değerli bilgi ve bilimsel katkı için Sayın Prof. Dr. Osman İrfan İLHAK'a, Sayın Doç. Dr. Mukadderat GÖKMEN'e ,

Buğnlere gelmemi sağlayan annem Ayőe YALDIZ, babam Ahmet YALDIZ, hep yanımda olan eşim Orkun Melih YİRCİ'ye, hayatıma girdiğinden beri neőe katan güzel kızım Arya Duru YİRCİ'ye, canım arkadaşım Ayőenur AÇIKGÖZ'e

Çalışmama katılan tüm katılımcılara sonsuz sevgi ve teőekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
İÇİNDEKİLER	i
ÖZET	iii
ABSTRACT	v
SİMGE VE KISALTMALAR DİZİNİ	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ	viii
TABLolar DİZİNİ	ix
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Beslenme ve Besin Öğeleri.....	3
2.2. Beslenme ve Sağlık İlişkisi.....	3
2.3. Beslenme Eğitimi ve Önemi.....	4
2.4. Üniversite Öğrencilerinde Beslenme.....	6
2.5. Gıda Okuryazarlığı.....	7
2.5.1. Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği.....	9
2.6. Probiyotik Mikroorganizmalar.....	9
2.7. Prebiyotik Besinler.....	12
3. GEREÇ VE YÖNTEM	14
3.1. Araştırmanın Tipi.....	14
3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı.....	14
3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi.....	14
3.4. Araştırmanın Etiği.....	15
3.5. Araştırmanın Değişkenleri.....	15
3.5.1. Bağımlı Değişkenler.....	15
3.5.2. Bağımsız Değişkenler.....	15
3.6. Veri Toplama Araçları.....	15
3.7. Verilerin Toplanması.....	19
3.8. Verilerin Değerlendirilmesi.....	19
4. BULGULAR	20
4.1. Sosyodemografik Özellikler.....	20
4.2. Gıda Okuryazarlık Ölçeği ve Analizler.....	25

4.3. Öğrencilerin Probiyotik Mikroorganizmalar ve Prebiyotik Besinler Bilgi Düzeyi.....	34
5. TARTIŞMA	58
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	73
7. KAYNAKLAR.....	75
8. ÖZGEÇMİŞ	84
9. EKLER.....	85
EK-1. Veri Toplama Formu.....	85
EK-2.Etik Onam Formu	91
EK-3. Ölçek Kullanım İzni.....	92

ÖZET

BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ ÖĞRENCİLERİNİN GIDA OKURYAZARLIĞI İLE PROBİYOTİK MİKROORGANİZMALAR VE PREBİYOTİK BESİNLER BİLGİ DÜZEYLERİNİN ARAŞTIRILMASI

Araştırmamızın amacı, Balıkesir üniversitesi öğrencilerinin gıda okuryazarlığı durumunun tespiti ve sağlıklı yaşamın devamlılığı için probiyotik mikroorganizma ve prebiyotik besin bilgiler seviyesinin belirlenmesidir. Araştırmanın örneklemini, google anket formunu eksiksiz olarak dolduran 390 üniversite öğrencisi oluşturmaktadır.

Verilerin analizleri SPSS 18 programında yapılmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin demografik özelliklerine yönelik sorulara frekans analizi uygulanmıştır. Tanımlayıcı analizlerde sayı, yüzde, ortalama, standart hata kullanılarak tablolarda sunulmuştur. Uyarılama yaparak oluşturduğumuz algılanan gıda okuryazarlığı ölçeğinin demografik verilere göre anlamlılık testlerinden önce normal dağılıma uygunluğu değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmeler için Kolmogorov-Smirnov sınaması kullanılmıştır. Normal dağılım gösteren ve grup sayısı iki olan karşılaştırmalarda Student's t testi testi, normalliği karşılamayanlarda Mann Whitey U testi, ikiden fazla grup barındıran ve normal dağılımı karşılayanlarda One-way Anova testi, kategorik değişken verileri arasında da ki-kare testi analizi uygulanmıştır. İstatiksel anlamlılık düzeyi $p<0.05$ olarak kabul edilmiştir.

Araştırma grubunun algılanan gıda okuryazarlık puanı 101.95 ± 0.67 bulunmuş olup, gıda okuryazarlık puanı orta düzeydedir. 21 yaş ve üstü olan öğrencilerin gıda okuryazarlık puanı anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0.05$). Evde ailesiyle yaşayan öğrencilerin yurttan kalan öğrencilere göre gıda okuryazarlık puanının anlamlı olarak yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). Probiyotik kavramını duyma ve doğru tanımlamada kadınlar erkeklere göre daha yüksek yüzdeye sahiptir ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p<0.05$). Probiyotik ve prebiyotikler hakkında genel bilgi düzeyi en yüksek olan grup 5.sınıflardır. Obez bireylerin probiyotik tüketiminin yetersiz olduğu tespit edilmiştir.

Gıda okuryazarlığının özellikle üniversite öğrencilerinde artırılması, ileri dönem beslenme kaynaklı yakalanılan hastalıkların önüne geçilmesi için değerli

olacaktır. Ayrıca sürdürülebilir sağlıklı yaşam için probiyotik mikroorganizmalar ve prebiyotik besinler hakkında bilgi sahibi olmak da önemlidir.

***Anahtar Kelimeler:** Algılanan gıda okuryazarlığı, prebiyotik, probiyotik mikroorganizmalar*

ABSTRACT

INVESTIGATION OF BALIKESİR UNIVERSITY STUDENTS' FOOD LITERACY AND THEIR KNOWLEDGE OF PROBIOTIC MICROORGANISMS AND PREBIOTIC FOODS

The aim of our study is to determine the food literacy status of Balıkesir university students and to determine the level of probiotic microorganism and prebiotic nutrient knowledge for the continuity of healthy life. The sample of the study consisted of 390 university students who voluntarily completed the google survey form.

Data analysis was performed in SPSS 18 program. Frequency analysis was applied to the questions regarding the demographic characteristics of the students participating in the study. Descriptive analyses were presented in tables using number, percentage, mean, standard error. Before looking at the significance tests of the perceived food literacy scale, which we adapted and created, according to demographic data, its suitability for normal distribution was evaluated. Kolmogorov-Smirnov test was used for these evaluations. Student's t-test test was used for comparisons with two groups, Mann Whitey U test was used for comparisons that did not meet normality, One-way Anova test was used for comparisons with more than two groups that met normal distribution, and chi-square test analysis was applied between categorical variable data. Statistical significance level was accepted as $p < 0.05$.

The perceived food literacy score of the study group was 101.95 ± 0.67 , and the food literacy score was at a moderate level. Students aged 21 years and over had a significantly higher food literacy score ($p < 0.05$). Students living at home with their families had significantly higher food literacy scores than students living in dormitories ($p < 0.05$). Females had a higher percentage of hearing and correctly defining the concept of probiotics than males and there was a statistically significant difference ($p < 0.05$). The group with the highest level of general knowledge about probiotics and prebiotics was 5th graders. It was determined that the probiotic consumption of obese individuals was insufficient.

Increasing food literacy, especially in university students, will be valuable for preventing diseases caused by nutrition in the future. It is also important to know about probiotic microorganisms and prebiotic foods for sustainable healthy living.

Keywords: *Perceived food literacy, prebiotic, probiotic microorganisms.*

SİMGE VE KISALTMALAR DİZİNİ

- BKİ: Beden Kitle İndeksi
- DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü (WHO)
- EFFCA: Avrupa Gıda ve Fermantasyon Kùltürleri Derneđi
- F: Varyans Analiz Test İstatistiği
- FAO: Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü
- FOS: Fruktooligosakkarit
- GOS:Galaktooligosakkaritler
- IBD :İnflamatuvar bağırsak hastalığı
- IBS: Huzursuz Bağırsak Sendromu
- IDF: Uluslararası Diyabet Federasyonu
- ISAPP: Probiyotik ve Prebiyotikler Uluslararası Bilimsel Derneği
- İMOS: İzomaltooligosakkarit
- p: Anlamlılık Değeri
- SCFA: Kısa Zincirli Yağ Asitleri
- SE: Standart Hata
- SPFL: Self-Perceived Food Literacy (Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği)
- t: Bağımsız Örnekleme T Testi
- TBSA: Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması
- TÜİK: Türkiye İstatistik Kurumu
- \bar{X} : Ortalama

ŞEKİLLER DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Şekil 4.1.1. Cinsiyetin Yüzde Dağılımı.....	20
Şekil 4.1.2. Yaşın Yüzde Dağılımı.....	21
Şekil 4.1.3. Sınıfların Yüzde Dağılımı	21
Şekil 4.1.4. Yaşanılan Yerlerin Yüzde Dağılımı.....	22
Şekil 4.1.5. Gelir Durumunun Yüzde Dağılım.....	22
Şekil 4.1.6. Beden Kitle İndeksinin Yüzde Dağılımı	23
Şekil 4.1.7. Kronik Hastalık Yüzde Dağılımı	23
Şekil 4.3.1. Probiyotik Kavramını Duyma Yüzde Dağılımı	34
Şekil 4.3.2. Probiyotik Nedir Sorusunun Yüzde Dağılım	35
Şekil 4.3.3. Vitamin ve Mineral Azaltıcı Özellik Sorusunun Yüzde Dağılımı .	35
Şekil 4.3.4. Probiyotikler Sadece Süt/Süt Ürünlerindedir Yüzde Dağılımı	36
Şekil 4.3.5. Probiyotikler Sadece Tablet/ Toz/ Kapsüllerdir Yüzde Dağılımı	36
Şekil 4.3.6. Probiyotik Tüketimi Yüzde Dağılımı.....	37
Şekil 4.3.7. Tüketilen Probiyotiklerin Yüzde Dağılımı.....	37
Şekil 4.3.8. Probiyotik Tüketme Amacı Yüzde Dağılımı	38
Şekil 4.3.9. Probiyotik Tüketim Sıklığı Yüzde Dağılımı	38
Şekil 4.3.10. Probiyotiğin Saklandığı Yer Yüzde Dağılımı.....	39
Şekil 4.3.91. Probiyotikleri Düzenli Kullanmalıyız Yüzde Dağılımı	39
Şekil 4.3.102. Probiyotikleri Yemeklerden Önce Tüketmeliyiz Yüzde Dağılımı	40
Şekil 4.3.13. Prebiyotik Kavramını Duyma Yüzdesi	40
Şekil 4.3.14. Prebiyotiklerin Tanımının Yüzde Dağılımı	41
Şekil 4.3.15. Prebiyotik Olarak İşaretlenen Besinler Yüzdesi	41
Şekil 4.1116. Bilgiyi Duyma Yerleri Yüzde Dağılım	42
Şekil 4.1217. Sempozyum/kursa Katılma Durumu.....	42
Şekil 4.3.18. Prebiyotik ve Prebiyotik Tüketme Nedeni Yüzde Dağılım	43
Şekil 4.3.19. Tablet Formunda Kullanım Yüzde Dağılımı	43
Şekil 4.3.20. Sıklıkla Yaşanan Sindirim Problemleri Yüzde Dağılımı	44

TABLolar DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 1.1 Bazı Probiyotik Bakteriler	10
Tablo 4.1. Katılımcıların Cinsiyete Göre Bazı Antropometrik Bulguları.....	24
Tablo 4.2.1. Gıda Okuryazarlığı Ölçek Sorularının Frekans ve Yüzde Dağılımı.....	25
Tablo 4.2.2. Gıda Okuryazarlığı ve Alt Boyutlarından Elde Edilen Puanların Dağılımı	31
Tablo 4.2.3. Gıda Okuryazarlık Alt Boyutlarının Cinsiyete Göre Analiz	32
Tablo 4.2.4. Gıda Okuryazarlık Puanının Bağımsız Değişkenlere Göre Analizi	33
Tablo 4.3.1. Probiyotik Kavramını Daha Önce Duydunuz mu Sorusunun Cinsiyete Göre Analizi	45
Tablo 4.3.2. Probiyotik Kavramını Daha Önce Duydunuz mu Sorusunun Gelir Durumuna Göre Analizi	46
Tablo 4.3.3. Probiyotik Nedir Sorusunun Cinsiyete Göre Analizi	47
Tablo 4.3.4. Probiyotik Nedir Sorusunun Sınıfa Göre Analizi.....	48
Tablo 4.3.5. Probiyotikler Sadece Süt/Süt Ürünlerinde Bulunurlar Sorusunun Cinsiyete Göre Analizi	49
Tablo 4.3.6. Probiyotik Tüketiyor musunuz Sorusunun Cinsiyete Göre Analizi	50
Tablo 4.3.7. Probiyotik Tüketiyor musunuz Sorusunun Gelir Durumuna Göre Analizi	50
Tablo 4.3.8. Probiyotik Tüketiyor musunuz Sorusunun BKİ'ye Göre Analizi	51
Tablo 4.3.9. Probiyotikleri Ne Amaçla Tüketiyorsunuz Sorusunun Kronik Hastalık Durumuna Göre Analizi	52
Tablo 4.3.10. Prebiyotik Kavramını Daha Önce Duydunuz mu Sorusunun Sınıfa Göre Analizi.....	53
Tablo 4.3.11. Prebiyotik Kavramını Daha Önce Duydunuz mu Sorusunun Kronik Hastalık Durumuna Göre Analizi.....	54
Tablo 4.3.12. Probiyotik Ve Prebiyotik İle İlgili Kurs/sempozyuma Katıldınız mı Sorusunun Gelir Durumuna Göre Analizi.....	55

Tablo 4.3.13. Probiyotik Veya Prebiyotikleri Tablet Formunda	
Alıyor musunuz Sorusunun Gelir Durumuna Göre Analizi.....	56
Tablo 4.3.14. Probiyotikleri Nasıl Saklıyorsunuz Sorusunun Cinsiyete	
Göre Analizi	57

1.GİRİŞ

Vücuda alınan besin öğelerinin sindirimi, emilimi ve metabolize edilmesinden oluşan beslenme süreci bedenimizin büyümesi gelişmesi doğru çalışması için gereklidir. Bu durum sağlığın sürdürülmesi ve gelişmesinde en önemli etkenlerden biridir (Tüfekçi, 2013).

Günümüzde, beslenme davranışı değişikliğine bağlı olarak sağlıksız ve bilinçsiz besin tüketiminin çoğalması diyabet, obezite, kalp-damar rahatsızlıkları gibi bulaşıcı olmayan hastalıkların görülme sıklığında artış meydana getirmektedir (Özdenk, 2021). Bulaşıcı olmayan hastalıklardan ölümlerin azaltılmasında, halk sağlığı politikalarıyla beraber beslenme farkındalığının artırılması önemli basamaklardan biridir (WHO, 2019). Dünyadaki her beş ölümden biri beslenmenin düzeltilmesiyle önlenbilir (Afshin ve ark., 2019). Bireylerin sağlıklı beslenmeleri ve yaşlanmaları için yeterli, nitelikli ve güvenilir gıdaya erişebilmeleri sağlanmalıdır (Erkmen, 2010).

Dünya genelinde, gıda tüketim alışkanlıklarında ev yapımı gıdalardan paketlenmiş ve hazır gıdalara doğru bir yönelim söz konusudur (Zafar ve ark., 2022). Değişen dünyada istenen yaşam kalitesine ulaşmak, toplumdaki kişilerin dengeli beslenme alışkanlığı edinmesi ve beslenme bilincinin oluşmasıyla mümkündür (Özenoğlu, 2016). Sağlıklı beslenme davranışlarının oluşturulabilmesi için gıdanın net bir şekilde anlaşılması gerekmektedir (Meriç, 2020).

Gıda okuryazarlığı, bireylerin günlük beslenmelerini planlaması, organize etmesi, doğru besini seçme, hazırlama ve tüketme gibi dengeli ve yeterli beslenmeyi sağlayan bilgi, yeti ve tüm davranışları kapsayan olgudur (Vidgen ve ark.,2014). Gıda okuryazarlığı tüketicilerin besin, besin ögesi, besin grupları ve beslenme ile alakalı bilgileri anlayabilmeleri, değerlendirebilmeleri ve bu bilgiler doğrultusunda sağlıklı besinleri seçip tüketmeleri açısından önemlidir (Aktaş ve Özdoğan, 2016). Obezite ve bulaşıcı olmayan kronik hastalıklara ileriki yaşlarda

yakalanma olasılığını azaltmak için bireylere küçük yaşlardan itibaren sağlıklı alışkanlıklar kazandırılmalıdır (Tayfur, 2014).

İnsan vücudunun ikinci beyni kabul edilen bağırsaklar, sağlıkta önemli bir rol oynamaktadır. Bağırsak florası, vücudun besinleri sindirmesine, emmesine, bağırsaktaki zehirli atık maddeleri metabolize etmesine ve yaşam için gereken işlevsel maddeleri üretmesine yardımcı olur (Lian ve ark., 2022). Bağırsak mikrobiyotasının dengesizliği anksiyete, depresyon, hipertansiyon, obezite, diyabet, kardiyovasküler hastalıklar, IBS ve kanser gibi çeşitli hastalıklarla ilişkilendirilmektedir (Afzaal ve ark., 2022).

Probiyotikler doğru miktarda alınınca insan sağlığına fayda sağlayan canlı mikroorganizmalardır (Hill ve ark., 2014). Prebiyotikler ise kolon bakterilerin sayılarını ve aktivitelerini destekleyen böylece probiyotiklerin etkisini artıran ve sindirilemeyen karbonhidratlardır (Davani-Davari ve ark., 2019). Probiyotik ve prebiyotik içeren besinler sağlığın korunmasına, geliştirilmesine, yaşam kalitesinin artmasına ve özellikle hastalıklarla mücadele etmede ön plana çıkmıştır (Kumari ve ark., 2020).

Bu çalışma, Balıkesir Üniversitesi'nde öğrenim görmekte olan öğrencilerin gıda okuryazarlığı düzeylerini değerlendirmek ve bu bağlamda, probiyotik mikroorganizmalar ile prebiyotik besinler hakkında sahip oldukları bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın temel hedefi, öğrencilerin sağlıklı beslenme alışkanlıkları geliştirme süreçlerinde bu bilgilerin rolünü incelemektir. Ayrıca gıda seçimleri ve beslenme davranışları üzerindeki etkilerini ortaya koymaktır. Bu doğrultuda, öğrencilerin yeterli ve dengeli beslenmeye ilişkin farkındalıklarının artırılmasına yönelik stratejiler geliştirilmesine katkı sağlanması hedeflenmektedir. Aynı zamanda, probiyotik mikroorganizma ve prebiyotiklerin bağırsak sağlığı, bağışıklık sistemi ve çeşitli sağlık yararları göz önünde bulundurulacak olursa bu konudaki bilgi düzeylerinin belirlenmesiyle genç yetişkin bireylerin uzun vadeli sağlık durumlarının korunmasına da katkı sağlanacaktır.

2.GENEL BİLGİLER

2.1. Beslenme ve Besin Öğeleri

İnsanın doğumundan itibaren büyüme, gelişme gibi yaşamsal faaliyetlerinin devamlılığı için gereken gıda maddelerini vücuda almasına beslenme denilmektedir (Baysal, 1990). Vücudun onarılması, gelişmesi, enerji üretebilmesi ve dokuların yenilenmesi için besin öğelerine ihtiyaç duyulmaktadır. Tüm metabolik faaliyetler için enerji, besin öğelerinden karşılanmaktadır (Baysal 2018).

Besin öğeleri temel olarak makro ve mikro öğeler olarak ikiye ayrılır. Makro besin öğeleri, daha fazla miktarda ihtiyaç duyulan vücudun enerji üretim ve temel biyolojik fonksiyonlarında kullanılan maddelerdir. Proteinler, yağlar, karbonhidratlar olarak üç başlıkta toplanmaktadır (Arıkan ve Perçinci, 2021). Mikro besin öğeleri içerisinde yer alan vitamin ve minerallerin ise temel görevi enerji oluşumuna katkı sağlamaktır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2015).

2.2. Beslenme ve Sağlık İlişkisi

Beslenme ve sağlık birbiriyle yakından ilişkili kavramlardır (Onurlubaş, 2011). Doğru, dengeli ve yeterli beslenmek sağlıklı yaşam için gerekliliktir (Savacı, 2015). Yetersiz ve dengesiz beslenme sonucu vücut gerekli işlevlerini yerine getirememekte, büyüme ve gelişmede sorunlar ortaya çıkmaktadır (Tayar ve Korkmaz, 2007). Yetersiz ve dengesiz beslenen kişilerde hastalıkların görülme sıklığının artmasıyla, enfeksiyona yakalanmaya yatkın olma, bağışıklık sisteminin düşmesi, hastanede yatış süresinin uzaması, yaşam kalitesinin düşmesi ve ölüm oranlarının yükselmesi gibi problemler oluşmaktadır (Döngel, 2020).

Yetersiz beslenme kötü olduğu gibi aşırı beslenme de obeziteye neden olabileceği için problem teşkil etmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından “sağlığı bozacak derecede vücutta aşırı yağ birikmesi” obezite olarak tanımlanmaktadır (Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, 2013). Ayrıca Dünya Sağlık

Örgütü tarafından obeziteyi tanımlamaya yönelik beden kitle indeksi (BKİ) formülü oluşturulmuştur. BKİ; kişinin vücut ağırlığının (kg) boy uzunluğunun (m) karesine bölünmesiyle bulunmaktadır. BKİ 18,5'in altında kalanlar zayıf, 18,5-24,9 aralığındakiler normal kilolu, 25-29,9 aralığındakiler fazla kilolu (şişman) ve 30'un üzerindeki bireyler ise obez olarak sınıflandırılmaktadır.

Beslenme, hastalıkların tedavisinde olduğu gibi sağlığın korunmasında da rol almaktadır. Günümüzde kardiyovasküler hastalıklar, diyabet, birçok kanser türü, hipertansiyon, obezite, alerjik hastalıklar, osteoporoz kronik hastalıkların önlenmesinde beslenmenin başrolü üstlendiği belirtilmektedir. Kronik hastalıklar çoğunlukla yetişkinlik döneminde ortaya çıkmakta, ancak temelleri çocukluk ve gençlik çağlarında atılmaktadır (Garibağaoğlu ve ark., 2006). Kronik hastalıkları ve obeziteyi önlemek küçük yaşlardan itibaren kazanılan doğru beslenme alışkanlıklarıyla ile mümkündür. Gıda okuryazarlığının artırılması, bunu başarmayı amaçlayan önleme programlarının başında gelmektedir (Sonkaya ve ark., 2018).

Bireylerin yeterli ve ölçülü beslenme alışkanlıkları edinmeleri ilerleyen yaşlarında da sağlıklı kalmalarını sağlayacaktır. Yeterli ve dengeli beslenme konusunda farkındalık yaratmaya yönelik seminer ve eğitimler artırılmalıdır. (Yılmaz ve Özkan, 2007).

2.3. Beslenme Eğitimi ve Önemi

Çocukluk çağında, yetersiz beslenme ve yanlış beslenme alışkanlıklarının kazanılması beslenme sorunlarının oluşmasına neden olmaktadır (Kuşkaya, 2022). Çocuk yaş grubundayken iyi beslenmiş biri yetişkinlikte hayatını daha sağlıklı devam ettirme alışkanlıklarına sahip olabilmektedir (Küçükkömürler, 2021a).

Türkiye Sağlık Araştırması'nın raporunda belirtilene göre ülkemizde 15 yaş ve üstü obez bireylerin oranının 2016 yılında %19,6'dan, 2019 yılında %21,1 e çıktığı tespit edilmiştir (Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK], 2019). Sağlıksız beslenme davranışlarının ve alışkanlıklarının yaşla birlikte artış eğiliminde olması nedeniyle erken yaşlarda yapılacak koruyucu çalışma sayılarının artması ve gerekli

tedbirlerin alınması şarttır (Demirezen ve oşansu, 2005). Beslenme bilgisinin yetersizliği ülkemizde beslenme ile ilgili sorunların oluşmasına sebep olmaktadır. Bireylerin beslenme alışkanlıkları kazanmalarında beslenme eğitiminin önemi büyüktür (olak, 2019).

Okul çağlarında edinilen doğru yemek yeme alışkanlıkları, çocukların yetişkinlik döneminde karşılaşılabilecekleri obezite, diyabet, koroner kalp hastalığı ve kanser gibi kronik hastalıkların riskini azaltacaktır. Çocukların sağlıklı bir geleceğe sahip olabilmeleri için okul temelli beslenme eğitimi programlarına ağırlık verilmelidir. Ayrıca Sağlık Bakanlığı, Milli Eğitim Bakanlığı ve Tarım Bakanlığı, diyetisyenler, doktorlar, öğretmenler, ebeveynler ve sivil toplum kuruluşları okul sağlığı ve beslenme programları hazırlamalı ve yürütülen bu çalışmalarda aktif şekilde rol üstlenmelidirler (Yabancı, 2011). Nesillerin sağlıklı, üretken bireyler olabilmesi ancak bilinçli, doğru ve dengeli beslenme ile sağlanabilmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2015). Bir ülkenin ekonomik güç, sosyal gücü ve zenginliği, bireylerinin sağlığı ile bağlantılıdır. Toplum bunu sağlıklı gıda tüketimi ve bilinçli beslenme anlayışı ile başarabilir (Kızgın ve Tuncer, 2020).

Beslenme eğitimi ile toplumların bilinçlendirilerek yeterli ve dengeli beslenmeyi alışkanlık haline getirmeleri, sağlıklarının devamlılığı için önlem almaları, besin kaynaklarını en verimli ve tasarruflu şekilde tercih etmeleri hedeflenmektedir (Goloğlu, 2019). Beslenme eğitimi ile beslenme konusunda doğru bilinen yanlışların düzeltilmesi ve doğru beslenme davranış ve alışkanlıklarının kazandırılması, besin öğelerinin vücuda yeterli ve dengeli alınması gerektiği, bu şekilde alınmadığı takdirde ortaya çıkan rahatsızlıkların neler olduğu, fast food ve gazlı içeceklerin aşırı tüketimi yerine besin değeri daha yüksek olan gıdaların tercih edilmesi gibi hususlarda gerekli farkındalık oluşturulmalıdır (Sabbag, 2009).

Yapılan bir araştırmada ortaokul için hazırlanan ders kitaplarında beslenme eğitimi ile ilgili kazanımların olmadığı ve ortaokulda beslenme ile ilgili yeterli bilgi bulunmadığı vurgulanmaktadır (olak, 2019). Lise döneminde ise beslenme

konusunda ayrıntılı bilgisi olmayan ve eğitim almamış öğretmenlerin beslenme kavramından bahsettiği görülmektedir (Ünal, 2020).

Kitle iletişim araçlarında dayanaksız, bilim dışı beslenme bilgileri ile insanlar yanlış beslenmeye yönlendirilmekte ve yanlış besin seçimleri neticesinde birçok hastalık ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle beslenmeye ilişkin doğru bilgilerin doğru ağızdan alınması, toplumun beslenme bilgi düzeyinin yükseltilmesi açısından önem taşımaktadır (Öktem Güngör, 2019).

2.4. Üniversite Öğrencilerinde Beslenme

Vücutta belirginleşen değişim ile çocukluktan gençliğe adım atılan bu dönemde, büyüme gelişme devam etmekte ve beslenme gereksinimleri de doğru orantılı olarak artmaktadır (Baysal, 1993). Üniversite eğitim yıllarında; toplu beslenmenin olması, beslenme bozuklukları, düzensiz beslenme alışkanlığı, ekonomik sıkıntılar, devamlı öğün atlanması, sağlıksız besin seçimleri şişmanlığa veya obezite gibi sorunları beraberinde getirmektedir (Özütürker ve Özer, 2016).

Üniversite eğitimi ile beraber öğrencilerin eski yaşam alanlarından ve aile düzeninden uzaklaşmaları, dışsal faktörlerden daha fazla etkilenmeleri ve yeme-içme tercihlerinde kendi kendilerine seçim yapabilmeleri nedeniyle beslenme açısından yepyeni bir dönem açılmaktadır. Gençlerde tekrarlayan kilo alma ve verme, sigara, alkol kullanımı ve devamlı diyet yapmak gibi çeşitli beslenme davranışları gözlenmektedir (Ayhan ve ark., 2012). Genç yetişkinlerin beslenme alanında daha çok kilo alımı ve kilo verimiyle ilgilendikleri görülmüştür (Colatruglio, 2019). Yapılan bir çalışmada, ailelerinden uzakta yaşayan üniversite öğrencilerinde meyve ve sebzelerin daha az tüketildiği, yağlı yiyeceklerin ise daha fazla tüketildiği tespit edilmiştir (Papadaki ve ark., 2007).

Üniversite öğrencilerinde ekonomik sebeplerle sağlıklı besinlere ulaşmak zorlaşmakta, uzun saatler hareketsiz şekilde ders çalışmanın artması, beslenme davranışlarının değişmesi ve hazır gıda tüketiminin çoğalması gibi faktörlerle obezite görülme sıklığı yüksek görülmektedir. Gelişmekte olan 22 ülkedeki

üniversite öğrencilerinde obezite oranlarının bakıldığı bir araştırmada, erkek öğrencilerde %18,9'unun fazla kilolu ve %5,8'inin şişman, kız öğrencilerde bu oranlar ise sırasıyla %15,1 ve %5,2 olduğu bildirilmiştir (Peltzer ve ark., 2014).

Yapılan bir çalışmada üniversite öğrencilerinin sağlık durumunu en önemli oranda etkileyen faktörün beslenme alışkanlıkları olduğunu düşündükleri saptanmıştır (Kazma, 2013). Başka bir çalışmada, üniversite öğrencilerine göre sağlıklı beslenme önerilerinin yetersiz olduğu, geliştirilmesi için medyada sağlıklı beslenme hakkında bilgilendirici programların hazırlanması gerektiği vurgulanmıştır (Gül, 2011).

Beslenme davranışlarında görülen farklılıklar genelde üniversite sonrası dönemde de devam etmektedir (Mazıcıoğlu ve Öztürk, 2003). Bu nedenle, sağlıksız beslenmenin yol açabileceği sorunların önlenmesi için üniversite öğrencilerinin beslenme davranışlarının belirlenmesi ve düzenlenebilmesi önemli görülmektedir.

2.5. Gıda Okuryazarlığı

Gıda okuryazarlığı; bireyin temel gıda ve beslenme hizmetlerini ve bilgilerini edinme, anlama ve yorumlama kapasitesini ve bunları sağlığı geliştirici şekilde kullanma yeterliliği olarak ifade edilmektedir (Kolasa ve ark., 2001). Başka bir deyişle, sağlık için beslenme ihtiyaçlarını gidermek ve gıdaların alımını belirleyebilmek amacıyla gıdaları seçmek, plânlamak, hazırlamak, yönetimini sağlamak ve yemek için gerekli beceriler olarak tanımlanabilir (Demirci ve Çelik, 2022).

Gıda okuryazarlığı esas olarak, diyet tuzaklarından uzaklaşmaya ve yemek yemede akılcıl olacak şekilde gıdayı satın alma, hazırlama ve tüketme kapasitesi ile alakalıdır (Palumbo, 2016). Gıda okuryazarlığı, bir bireyin karmaşık bir gıda sistemi içinde gezinmek, etkileşimde bulunmak ve katılmak için yaşam boyu gıda becerileri ve uygulamaları da dahil olmak üzere gıda ile olumlu bir ilişki geliştirecek şekilde gıdayı anlama yeteneğidir (Cullen ve ark., 2015).

Gıda okuryazarlığı işlevsel, etkileşimli ve eleştirel olmak üzere üç alt bileşene sahip olarak kavramsallaştırmıştır (Slater, 2013). İşlevsel gıda okuryazarlığı gıda, beslenme ve gıda güvenliği ile ilgili bilinçli kararlar vermek için doğru prosedürel bilgiye sahip olmaya odaklanmaktadır (Slater, 2013; Ontario, 2016). Etkileşimli gıda okuryazarlığı, beslenme sağlığı ve refahını kolaylaştırabilecek gıda becerileri, karar verme becerileri ve hedef belirleme becerileri dahil olmak üzere kişisel becerilerin kazanılmasını vurgulamaktadır (Slater, 2013). Eleştirel gıda okuryazarlığı, gıda seçimlerini etkileyen faktörler üzerinde eleştirel bir şekilde düşünmekten ve gıda pazarlama iddialarını yorumlamaktan beslenme uzmanlarının tavsiyelerini değerlendirmeye kadar uzanmaktadır (Krause ve ark., 2018).

Kanada Gıda Rehberi'nin, sağlıklı beslenmenin sadece yediğiniz gıdalarla ilgili olmadığını aynı zamanda yeme alışkanlıklarınıza dikkat etmek, daha sık yemek pişirmek, yemeğin tadını çıkarmak, başkalarıyla birlikte yemek yemek, gıda etiketlerini kullanmak, sodyum, şeker veya doymuş yağ oranı yüksek gıdaları sınırlamak ve gıda pazarlamasının farkında olmak olduğunu vurgulayarak gıda okuryazarlığının çeşitli boyutlarını entegre etmiştir (Health Canada, 2019).

Farklı çevrelerde ve durumlarda günlük sağlıklı gıda seçimleri yapabilen bireyler gıda okuryazarı olarak nitelendirilmektedir. Gıda okuryazarlığı, daha genel bir ifade olan sağlık okuryazarlığının farklı bir türü olarak karşımıza çıkmaktadır (Velardo, 2015).

İhtiyacımız olan kaliteli gıdaların hazırlanamamasının nedeni sağlıklı gıdaların hazırlanması, yönetilmesi, seçilmesi ve planlanmasına ilişkin bilgi ve becerilerin yetersiz olmasından kaynaklanmaktadır (Garcia ve ark., 2016). Gıda okuryazarlığı ne kadar yüksek olursa, sağlıklı bir diyet uygulamasının etkileri de o kadar olumlu olacaktır. Korede yapılan bir çalışmada, daha yüksek gıda okuryazarlığı puanına sahip grubun, akranlarına göre daha sağlıklı beslenme alışkanlıkları ve daha sık yemek pişirme eğiliminde oldukları görülmüştür (Park ve ark., 2019).

2.5.1 Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği

Orijinali Poelman ve arkadaşları tarafından geliştirilen Self-Perceived Food Literacy (SPFL) ölçeği, Tarı Selçuk ve arkadaşları (2020) tarafından Türkçeye "Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği" adıyla uyarlanmıştır. Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği, sekiz alt boyuttan ve toplam yirmi dokuz sorudan oluşmaktadır. Beşli Likert tipindeki ölçeğin maddeleri "1=hiçbir zaman/asla, 2=nadiren, 3=bazen, 4=evet, genellikle, 5=evet, her zaman" şeklinde 1-5 puan arasında değerlendirilmektedir. Ölçekteki bazı maddelerin (2, 10, 12, 19, 26, 27, 28, 29) ters çevrilmiş halde puanlanmaktadır. Ölçekteki tüm sorulardan elde edilen puanların toplamı algılanan gıda okuryazarlığı düzeyini göstermekte ve yüksek puanlar yüksek gıda okuryazarlığı düzeyine işaret etmektedir. Bu ölçekten alınabilecek en yüksek puan 145, en düşük puansa 29'dur (Tarı Selçuk ve ark., 2020).

2.6. Probiyotik Mikroorganizmalar

Probiyotik kelimesinin kökeni Yunanca olup "yaşam için" anlamına gelmektedir. Günümüzdeki tanımı ISAPP (Uluslararası Bilimsel Probiyotik ve Prebiyotik Birliği) tarafından değiştirilmiş olarak "yeterli miktarda alındıklarında konağın sağlığı üzerinde pozitif etkileri bulunan canlı organizmalar" biçimindedir (Horasan ve ark., 2021). ISAPP'ye göre, bir ürünün probiyotik fermente bir gıda şeklinde etiketlendirilebilmesi için güvenliğinin ispatlanmış olmasının yanı sıra, sağlığa fayda sağlamak için yeterli sayıda suş barındırması ve iyi kontrol edilmiş bir müdahale çalışması aracılığıyla sağlığa faydalarının kanıtlanmış olması gerekmektedir (Marco ve ark., 2021).

Probiyotik bakterilerin çok çeşitli gıdalarda ve gastrointestinal sistemde yaşayan kommensal mikroorganizmalar olduğu artık kabul edilmektedir (Hill ve ark., 2014). Probiyotikler bağırsak lümeni ve barsakta kolonileşebilen, üst sindirim

sisteminden hayatta kalarak geçebilen bakterilerdir. İnsan tüketiminde zararı görülmemiş ve herhangi bir toksisiteye karşı bir rapor beyan edilmemiştir (Song ve ark., 2012). Probiyotikler, büyük ölçüde *Lactobacillus spp.* ve *Bifidobacterium spp.* cinslerine ait türleri içeren gram pozitif bakterilerdir (Araujo ve ark., 2022).

Tablo 2.1 Bazı probiyotik bakteriler (Tablo 1, Delikanlı B, Özcan T. 2014).

<i>Lactobacillus spp.</i>	<i>Lactobacillus cellobiosus, Lactobacillus delbrueckii, Lactobacillus brevis Lactobacillus acidophilus, Lactobacillus reuteri, Lactobacillus curvatus Lactobacillus fermentum, Lactobacillus plantarum, Lactobacillus johnsonii Lactobacillus rhamnosus, Lactobacillus helveticus Lactobacillus salivarius, Lactobacillus gasseri</i>
<i>Bifidobacterium spp.</i>	<i>Bifidobacterium adolescentis, Bifidobacterium bifidum, Bifidobacterium breve, Bifidobacterium infantis, Bifidobacterium longum Bifidobacterium thermophilum</i>
<i>Bacillus spp.</i>	<i>Bacillus subtilis, Bacillus pumilus, Bacillus lentus, Bacillus licheniformis Bacillus coagulans</i>
<i>Pediococcus spp.</i>	<i>Pediococcus cerevisiae, Pediococcus acidilactici Pediococcus pentosaceus</i>
<i>Streptococcus spp.</i>	<i>Streptococcus salivarius ssp. thermophilus, Streptococcus intermedius</i>
<i>Bacteriodes spp.</i>	<i>Bacteriodes capillus, Bacteriodes suis, Bacteriodes ruminicola Bacteriodes amylophilus</i>
<i>Propionibacterium spp.</i>	<i>Propionibacterium shermanii, Propionibacterium freudenreichii</i>
<i>Leuconostoc spp.</i>	<i>Leuconostoc mesenteroides ssp. Mesenteroides</i>

Probiyotiklerin konakçı bağışıklık sisteminin iyileştirilmesi üzerindeki faydalı özellikleri, alerji, ishal, inflamatuvar bağırsak hastalığı (IBD), enfeksiyonlar irritabl bağırsak sendromu (IBS) ve bebek koliklerinin yanı sıra bazı kanser türleri de dahil olmak üzere çeşitli durum ve hastalıkların tedavisinde görülmüştür (Cremon ve ark., 2018; Kopacz ve Phadtare, 2022).

Lactobacillus spp. ve *Bifidobacterium spp.* türleri en çok bilinen probiyotik mikroorganizmalar arasındadır ancak yapılan farklı çalışmalarda yeni izole edilen bakterilerin yararları araştırılmaktadır. *Akkermansia Muciniphila*, konak hücrelerin yakın çevresinde bir alan olan mukus tabakasında bulunması ve çeşitli hastalıklar üzerinde faydalı etkiler göstermesi nedeniyle yeni nesil probiyotik araştırmaları

alanında Őu anda benzersizdir. Doğrudan uygulamanın sadece obeziteye karşı değil, aynı zamanda tip 2 diyabet, bağırsak bariyeri bozuklukları ve ateroskleroza karşı da koruyucu olduğu çeşitli çalışmalarda kanıtlanmıştır (Shin ve ark., 2014). Ayrıca metagenomik veriler, *A. muciniphila* bolluğunun tip 1 diyabet ve inflamatuvar bağırsak bozuklukları ile de ters ilişkili olabileceğini göstermektedir (Brown ve ark., 2011). Bu durumlar, metabolik sendromun yönetiminde terapötik bir araç olarak *A. muciniphila*'yı araştıran gelecekteki insan çalışmalarının önünü açmaktadır (Plovier ve ark., 2017).

Ayran, yoğurt, kefir gibi fermente edilmiş süt ürünleriyle ekşi mayalı ekmek, sirke, şalgam, şarap, boza, turşu, soya ürünleri (tempeh, miso vb.) tarhana, zeytin probiyotik mikroorganizma içeren besinler içerisinde yer almaktadır (İnanç ve ark., 2005). Tempeh, genellikle *Rhizopus spp.* ile fermente edilmiş soya fasulyesinden elde edilen ancak çeşitli yemişler, tahıllar ve baklagiller de kullanılarak da yapılabılan besindir (Karyadi ve Lukito, 1996). Miso, miso çorbası yapmak için kullanılan geleneksel bir fermente soya fasulyesi ezmesidir (Chan ve ark., 2021).

Probiyotik mikroorganizma içeren besinlerin raf ömrü 3-6 hafta kadardır. Kurutulmuş supplementlerde kullanılan bakteri düzeyine bağılı değışmekle beraber 12 ay içinde probiyotik mikroorganizma miktarı azalmaktadır. Etkinlikleri metabolize ve kolonize olarak gösterdikleri için günlük olarak tüketimleri önerilmektedir (Yağcı, 2002).

Probiyotik mikroorganizma, konakta yan etki göstermemeli ve güvenilir olmalıdır. Probiyotik mikroorganizmalar aynı zamanda antibiyotiklere karşı dirençli olabilmeli, bağışıklık sistemini güçlendirmeli, toksin üretmemeli, patojen bakterilere karşı etkin kalabilmeli, sindirim sisteminin asitliğine karşı dayanıklılık gösterebilmeli ve sindirim kanalında yaşayabilmelidir. FAO, WHO, IDF, EFFCA gibi kuruluşlar tarafından oluşturulan kılavuzlarla bu özellikler denetlenmektedir (Goyal ve Arun 2012).

2.7. Prebiyotik Besinler

Günümüzde prebiyotik besin, kolondaki bir veya daha fazla bakterinin büyümesini ve/veya aktivitesini seçici olarak uyararak, konakçı sağlığını iyileştirebilen sindirilemeyen bir gıda bileşeni olarak tanımlanmaktadır (Gibson ve ark., 1995).

Enginar ve hindiba en çok prebiyotik barındıran besin kaynaklarındandır. Badem, keten tohumu, çilek, soğan, sarımsak, ceviz, zeytin, pırasa, üzüm, elma, kuşkonmaz, kereviz de prebiyotik besin olarak sıralanabilir. Prebiyotikler fruktooligosakkaritler (FOS), izomaltooligosakkaritler (IMOS), izomaltuloz, galaktooligosakkaritler (GOS), rafinoz oligosakkaritler olarak gruplandırılmaktadır (Özyurt ve Ötleş, 2014). İnülin, galaktooligosakkaritler, fruktooligosakkaritler gibi dirençli oligosakkaritler ve bazı diyet lifleri, sık olarak kullanılan prebiyotikler arasında bulunmaktadır (Nurko ve Nakilcioğlu, 2023).

Bir gıdanın prebiyotik olarak tanımlanabilmesi ve kolonda etkili olabilmesi için üç kritere sahip olması gerekmektedir. Bunlar konak organizmanın sindirim emilim ve absorpsiyon süreçlerine direnç göstermesi, gastrointestinal sistemi kolonize eden mikroflora tarafından fermente edilmesi ve gastrointestinal sistemdeki bir veya daha fazla bakterinin büyümesini ve / veya aktivitesini seçici olarak uyarmasıdır (Gibson, 2008).

Genel olarak insan bağırsağında, prebiyotiklerin polimer bağlarını hidrolize eden enzimlerin eksikliği, bunların ince bağırsakta sindirime direnerek gastrointestinal sistemde kalmalarına izin vermektedir. İnsan vücudu daha sonra bu prebiyotikleri sağlam bir şekilde kalın bağırsağa taşır, burada bağırsak florasınca parçalanır. Daha sonra bağırsak epitelinden emilen veya portal damar aracılığıyla karaciğere taşınan spesifik ikincil metabolitler üretmek üzere seçici olarak fermente edilirler ve burada bağırsıklığın düzenlenmesi, patojenlere karşı direnç gösterilmesi, bağırsak bariyer fonksiyonunun iyileştirilmesi, mineral emiliminin artırılması ve kan lipid seviyelerinin düşürülmesi gibi konakçı fizyolojik süreçleri üzerinde faydalı etkilere sahip olabilirler (Slavin, 2013 ; Cockburn ve ark., 2016 ; Guarino ve ark., 2020). Bağırsaktaki en bol bulunan SCFA'lar, bağırsak ve

sistemik sağlığın korunmasında yararlı olan asetat, bütirat ve propiyonat dahil olmak üzere yararlı bakteriler tarafından metabolize edilmektedir (David ve ark., 2016). Belirli prebiyotiklerin (İnülin, FOS ve GOS) tüketilmesinden sonra, yararlı fermantasyon ürünlerinin üretimini koruyarak veya destekleyerek diğer türlerle rekabet etmek üzere yararlı floranın büyümesini destekleyebilmektedirler (Ashaolu, 2020 ; Carlson ve ark., 2017).

Prebiyotiklerin laktoza toleransı iyileştirmesi , gastroenteritten koruma, toksinlerin azaltılması, kolesterol seviyelerinin düşürülmesi, vitamin sentezi, sindirim ve bağırsak fonksiyonlarının geliştirilmesi, bağışıklık sisteminin düzenlenmesi, mineral biyoyararlanımının artırılması gibi sağlık üzerinde olası olumlu etkileri vardır (Abrams ve ark., 2005 ; Lewis ve ark., 2005 ; Reddy, 1998).

3.GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi

Bu araştırmanın tipi kesitsel araştırmadır.

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Bu araştırma Balıkesir Üniversitesi'nde öğrenim görmekte olan öğrencilerle yapılmıştır. Araştırmanın veri toplama süreci Ocak 2024- Ekim 2024 tarihleri arasını kapsamaktadır.

3.3 Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evreni Balıkesir üniversitesinde öğrenim görmekte olan öğrencilerdir. Örneklem G*power analiziyle n=384 olarak hesaplanmıştır. G*power F, t, χ^2 , Z ve gibi kesin testlerde örneklem büyüklüğü ve güç hesaplamaları için önerilir. Örneklem tahmini süreci, araştırma hedefleri ve hipotezleri oluşturma, uygun istatistiksel testleri seçme, 5 olası güç analiz yönteminden birini seçme, analiz için gerekli değişkenleri girme ve "hesapla" düğmesini seçme işlemlerinden oluşur (Kang, 2021). Araştırmamız, google anket formunu whatsapp, telegram gibi kanallar aracılığıyla eksiksiz bir şekilde yanıtlayan Balıkesir Üniversitesinde öğrenim görmekte olan 18-50 yaş arasındaki 390 bireyden oluşmaktadır.

Çalışmanın Dışlanma Kriterleri

Bu çalışmada 18 yaş altı bireyler, veri toplama sürecinde bilerek yanlış cevap verdiği tespit edilen bireyler ve lisansüstü öğrenim gören katılımcılar değerlendirme dışı bırakılmıştır.

3.4. Araştırmanın Etiği

Çalışmamız için 05.03.2024 tarihinde T. C. Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Araştırmaları Etik Kurulu tarafından E-363645 kodu ile Etik Kurul İzni alınmıştır (EK-1).

3.5. Araştırmanın Değişkenleri

3.5.1.Bağımlı Değişkenler

Gıda okuryazarlığı düzeyi, probiyotik mikroorganizmalar ve prebiyotik besinler bilgi düzeyleridir.

3.5.2.Bağımsız Değişkenler

Yaş, cinsiyet, kaçıncı sınıf oldukları, BKİ, gelir durumu, nerde ve kiminle yaşandığı, hastalık durumu, probiyotik mikroorganizmalar ve prebiyotik besinlerle ilgili sorulardır.

3.6. Veri Toplama Araçları

Popölasyonu temsili için en küçük örnekleme büyüklüğünün %95 güven aralığına ve %5 hata payına sahip olmasına dikkat edilmiştir. Anket üç ana bölümden ve toplam 58 sorudan oluşmaktadır.

Sosyodemografik Özellikler Formu : Yaş, cinsiyet, kaçıncı sınıf oldukları, boy, kilo, gelir durumu, yaşanılan yer, hastalık varlığı gibi sorulardan oluşmaktadır. Sorular aşağıda yer almaktadır.

1.Yaşınız ?

- 2.Cinsiyetiniz ?
- 3.Kaçıncı sınıfa gidiyorsunuz ?
- 4.Boyunuz ?
- 5.Kilonuz ?
- 6.Aylık gelir durumunuz (harçlık, burs, kazanç) nasıl ?
- 7.Yaşadığınız yer neresi ve kimle yaşıyorsunuz ?
8. Kronik bir hastalığınız var mı ?

Probiyotik Mikroorganizmalar ve Prebiyotik Besinlerle İlgili Sorular:

Probiyotik mikroorganizmalar ve prebiyotik besinlerin tanımı, probiyotiklerin özellikleri, buldukları besinler, nerede saklanması gerektiği, ne amaçla, ne sıklıkla, ne zaman tüketildiğiyle ilgili sorulardan oluşmaktadır.

Sorular aşağıda yer almaktadır.

- 1.Probiyotik kavramını daha önce duydunuz mu ?
- 2.Probiyotik nedir?
- 3.Probiyotikler vitamin ve mineral ihtiyacını azaltıcı özelliktedir.
- 4.Probiyotikler sadece süt ve süt ürünlerinde bulunurlar.
- 5.İşe yarayan probiyotikler sadece tablet, toz veya kapsüllerdir.
- 6.Probiyotik tüketiyor musunuz ?
- 7.Tüketdiğiniz probiyotik ürünleri seçiniz.
- 8.Probiyotikleri ne amaçla tüketiyorsunuz ?
- 9.Probiyotikleri ne sıklıkla tüketirsiniz ?
- 10.Probiyotikleri nasıl saklıyorsunuz ?
- 11.Yararlı bir etki için 2 hafta sonra kaybolan probiyotikleri düzenli ve uzun süre kullanmalıyız.
- 12.Probiyotikleri yemeklerden önce tüketmeliyiz.
- 13.Prebiyotik kavramını daha önce duydunuz mu ?
- 14.Prebiyotik yararlı mikroorganizmaların besin kaynağı olarak tanımlanabilir.
- 15.Prebiyotik olarak bildiğiniz besinleri işaretleyiniz.
- 16.Probiyotik ve prebiyotikle ilgili bilgiyi nereden aldınız ?
- 17.Probiyotik ve prebiyotik ile ilgili kurs/sempozyuma katıldınız mı?

18. Probiyotik ve prebiyotikleri tüketim sebebiniz nedir ?
19. Probiyotik veya prebiyotikleri tablet formunda alıyor musunuz ?
20. Aşağıdaki sindirim probleminde hangisini sıklıkla yaşıyorsunuz ?

Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği: Kendi içinde; yiyecek hazırlama becerileri, besinlere karşı koyabilme ve direnmenin incelenmesi, gıda etiket ve ambalaj incelemesi, gıda muhafaza ve hijyeni incelemesi alt başlıklarıyla dört bölümden oluşmaktadır. Poelman ve ark. (2018), orijinal adı Self-Perceived Food Literacy Scale (SPFL) olan ölçek Tarı Selçuk ve ark. tarafından 2020 yılında Türkçe'ye uyarlanmıştır. Yiyecek hazırlama becerileri, besinlere karşı koyabilme ve direnç kısmı soruları bu ölçekten alınmış olup kalan son iki bölümdeki sorular teze uygun şekilde türetilmiştir. Beşli likert tipi ölçek maddeleri 1-5 puan arasında olup, "1= hiçbir zaman/asla, 2= nadiren, 3= bazen, 4= evet, genellikle 5= evet, her zaman" şeklinde puanlanmaktadır. Ölçekte yer alan bazı maddeler (2, 11, 12, 23, 24, 27, 28, 30) ters çevrilerek puanlanmaktadır. Ölçekte tüm maddelerden alınan puanların toplamı algılanan gıda okuryazarlık düzeyini vermektedir. Ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı 0.84'tür. Anketimizdeki ilk iki alt boyuta ait sorular, gerekli izinler alınarak Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği'nden alınmıştır (EK-2).

Anketimizde kullandığımız bölümler ve sorular aşağıda yer almaktadır.

I. Yiyecek Hazırlama Becerileri

- 1-Taze sebzeleri farklı şekillerde hazırlayabilir misiniz? Örneğin, pişirme, buğulama, kızartma veya farklı tarzlarda.
- 2-Beşten fazla taze malzemeye yemek hazırlamayı zor bulur musunuz?
- 3-Bir yemek tarifini kendiniz değiştirebiliyor musunuz? Örneğin malzemelerden biri eksik olduğunda.
- 4-Balığı farklı yöntemlerle pişirebilir misiniz? (Örneğin ızgara, kızartma, buğulama vb.)
- 5- Taze malzemelerle yemek hazırlayabilir misiniz? Yani önceden paketlenmiş ve işlenmiş gıdalar olmadan ?
- 6-Taze gıdaların kalitesini bakarak, koklayarak ya da dokunarak anlayabilir misiniz? Örneğin etin, balığın veya meyvenin.

II. Karşı Koyabilme ve Direnç

7-İstesenez bile lezzetli atıştırma lıklara "hayır" diyebiliyor musunuz (Örneğin doğum günü vb. ikramlık yiyeceklere veya fast food gıdalara)

8-Lezzetli yiyecekleri gördüğünüz ve kokusunu aldığınız bir yerde olduğunuzu düşünün. Onları satın alma isteğinize karşı koyabilir misiniz? (Örneğin durakta, benzin istasyonunda veya pastane/fırında.)

9-Stresli olduğunuz zamanlarda sağlıklı beslenebiliyor musunuz ?

10-Günlük yaşam düzeniniz değişse bile sağlıklı beslenmeye devam edebilir misiniz ? (Örneğin, beklenmedik bir misafiriniz geldiğinde ya da gün içinde çok yoğun olduğunuzda vb.)

11-Cips, bisküvi ya da çikolata paketinin tümünü tek seferde yiyip bitirir misiniz?

III. Gıda Etiket ve Ambalaj İncelenmesi

12-Ambalajlı gıda almayı tercih ediyorum.

13-Farklı ürünlerin kalorilerini, yağ, şeker veya tuz içeriklerini karşılaştırıyor musunuz?

14-Etikette yer alan bilgilerin gerçeği yansıttığını düşünüyor musunuz?

15-Etiketteki katkı maddelerini okuduktan sonra satın almaktan vazgeçtiğiniz oldu mu ?

16-Gıda alışverişinde gıdanın içindeki katkı maddelerine dikkat eder misiniz ?

17-Gıda alışverişinde gıdanın doğal bir ürün olmasına dikkat eder misiniz ?

18-Gıda alışverişinde gıdanın son kullanma tarihine dikkat eder misiniz ?

IV. Gıda Muhafaza ve Hijyeni İncelmesi

19-Besinleri satın alırken ambalajının bozulmamış yırtılmamış olmasına dikkat eder misiniz ?

20-Donmuş besinleri satın alırken çözünmemiş olmasına dikkat eder misiniz ?

21-Yumurta satın aldığı nda yıkamadan buzdolabına yerleştirir misiniz ?

22-Çiğ besinlerle pişmiş besinlerin temasını engelleyecek şekilde dolaba yerleştirir misiniz ?

23-Küflenmiş besinlerin küflü kısımlarını atarak kalanını tüketir misiniz ?

24-Pastörize ve kutu süt yerine açık sütü tercih eder misiniz ?

25-Yumurtaya dokunduktan sonra ellerini yıkar mısınız?

26-Çiğ et, tavuk ve balığa dokunduktan sonra başka işe geçmeden önce ellerini yıkar mısınız ?

27-Gıdalarda hijyen konusunu önemsemiyor musunuz ?

28-Beslenme, sağlık ve gıda uzmanlarının kullandığı teknik kelimeleri anlamakta zorlanır mısınız ?

29-Tavuk ve sebze gibi ürünleri aynı anda parçalaman gerektiğinde farklı bıçak ve kesme tahtası kullanır mısın ?

30-Buzluktan çıkardığınız besini çözünme gerçekleştikten sonra tekrar buzluğa koyar mısınız ?

3.7. Verilerin Toplanması

Çevrimiçi ortamda uygulanması planlanan anket "forms.google.com" anket sitesinden oluşturulmuştur. Gönüllü katılımcılara, anket bağlantı linki whatsapp, telegram gibi sosyal medya kanalları üzerinden ulaştırılmıştır.

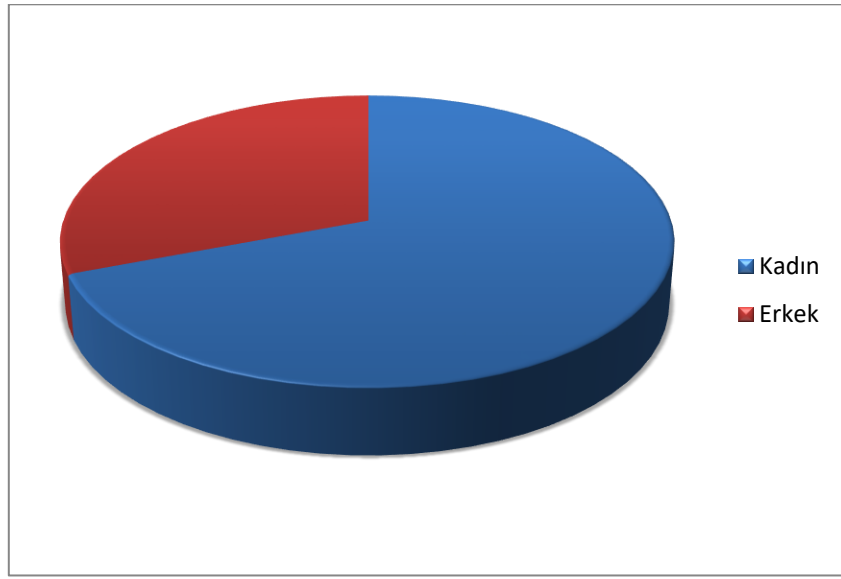
3.8.Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerin analizleri Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 18 programında yapılmıştır. Tanımlayıcı analizlerde sayı, yüzde, ortalama, standart hata kullanılmıştır. Numerik değişkenlerde normallik varsayımı Kolmogorov Smirnov testi ile kontrol edilmiş normal dağılım gösterdiği için grup sayısı iki olan karşılaştırmalarda t testi testi, normalliği karşılamayanlarda Mann Whitey U testi, ikiden fazla grup barındıran karşılaştırmalarda ise One-way Anova testi, kategorik değişken verileri arasında da ki-kare testi analizi kullanılmıştır. İstatiksel anlamlılık düzeyi $p<0.05$ olarak kabul edilerek yapılmıştır.

4.BULGULAR

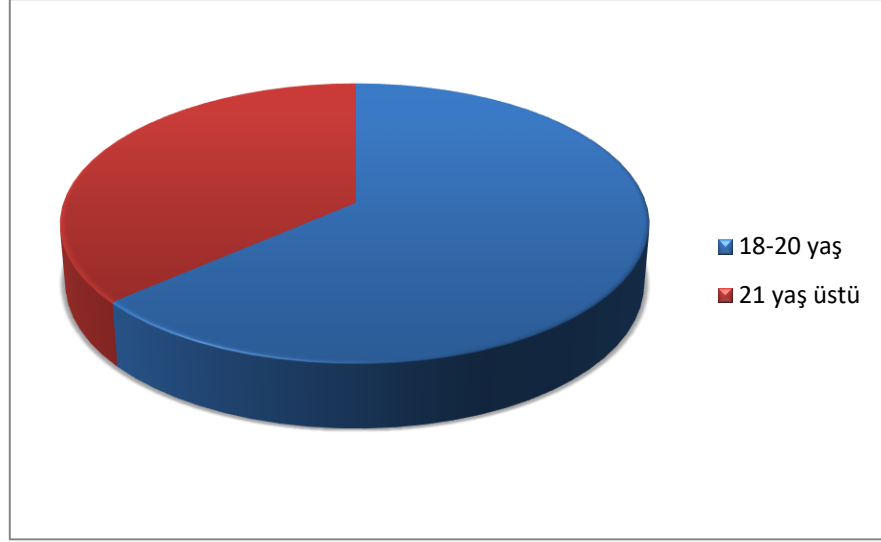
4.1. Sosyodemografik Özellikler

Katılımcıların kişisel ve sosyodemografik verilerinin yüzde dağılımlarını saptarken frekans analizi kullanılmıştır. Bulgular aşağıda grafiklerle sunulmuştur.



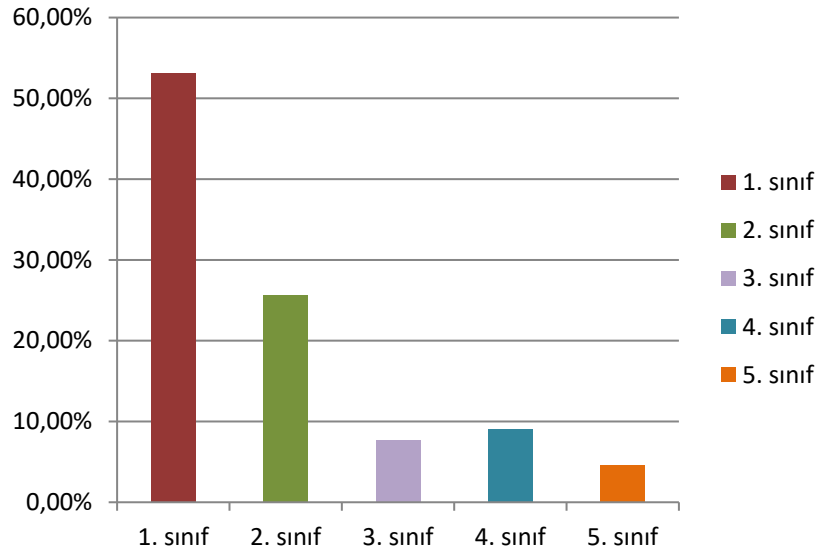
Şekil 4.13.1. Cinsiyetin yüzde dağılımı

Katılımcıların %69.2'si (n=270) kadın ve %30.8'i (n=120) erkektir (Şekil 4.1.1.).



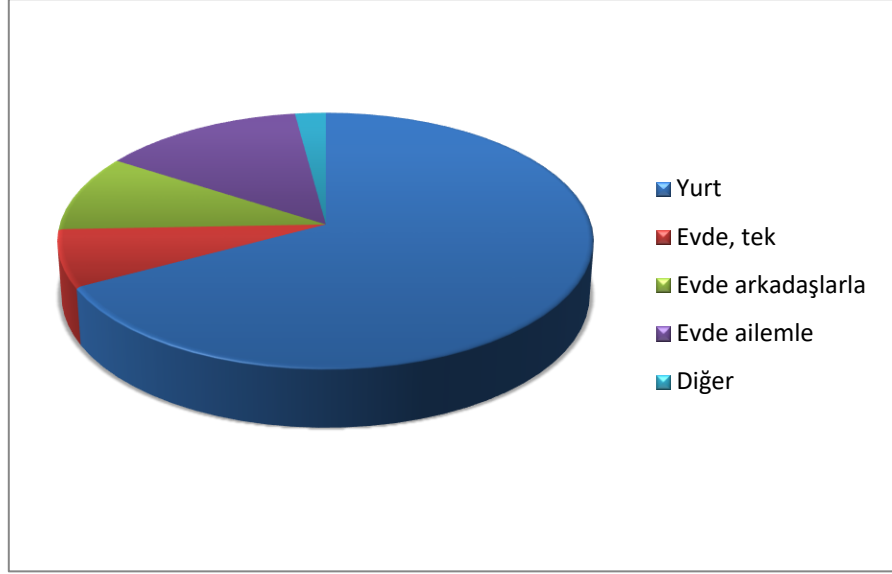
Şekil 4.1.14. Yaşın yüzde dağılımı

Katılımcıların %63.6'sı 18-20 yaş (n=248), %36.4'ü (n=142) 21 yaş ve üzeridir (Şekil 4.1.2.).



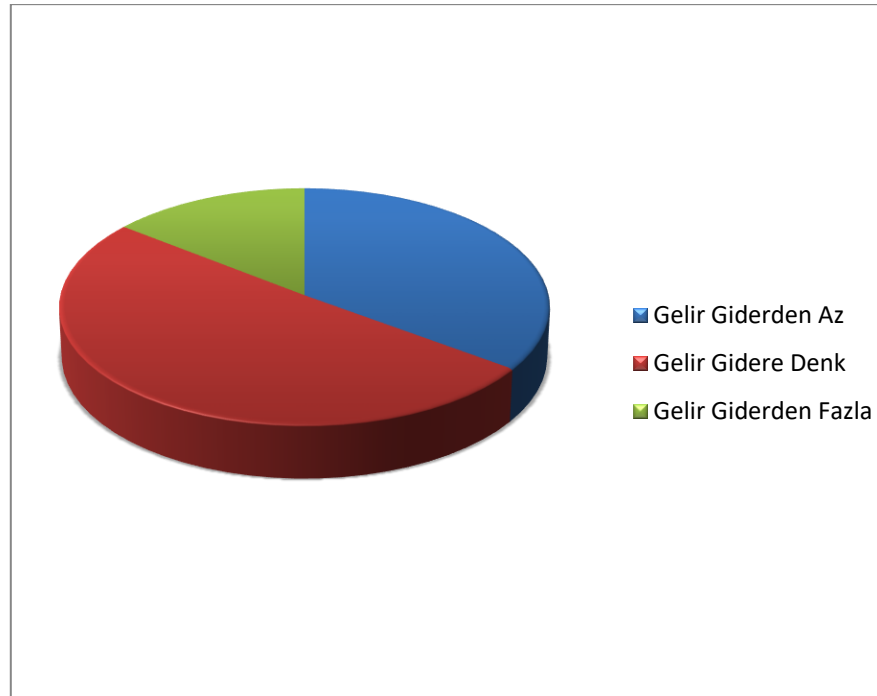
Şekil 4.1.15. Sınıfların yüzde dağılımı

Katılımcıların %53.1'i (n=207) birinci sınıfta, %25.6'sı (n=100) ikinci sınıfta, %7.7'si (n=30) üçüncü sınıfta, %9.0'u (n=35) dördüncü sınıfta, %4.6'sı (n=18) beşinci sınıfta okumaktadır (Şekil 4.1.3.).



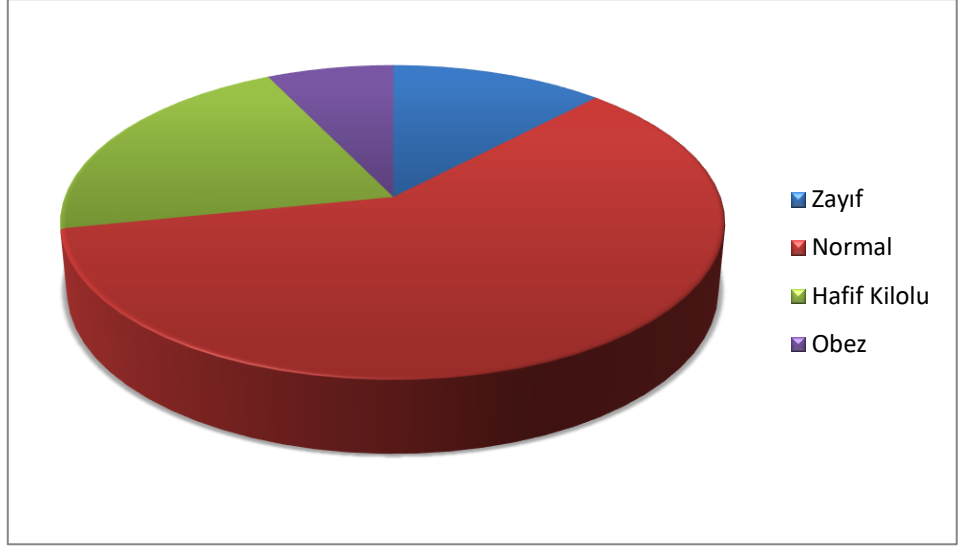
Şekil 16.1.4. Yaşanılan yerlerin yüzde dağılımı

Katılımcıların %67.2'si (n=262) yurttan, %7.2'si evde tek (n=28) , % 9.7'si evde arkadaşlarıyla (n=38) , %13.8'i evde ailesiyle ve %2.1'i (n=8) diğerinde (otel, apart, akraba) yaşamaktadır(Şekil 4.1.4.).



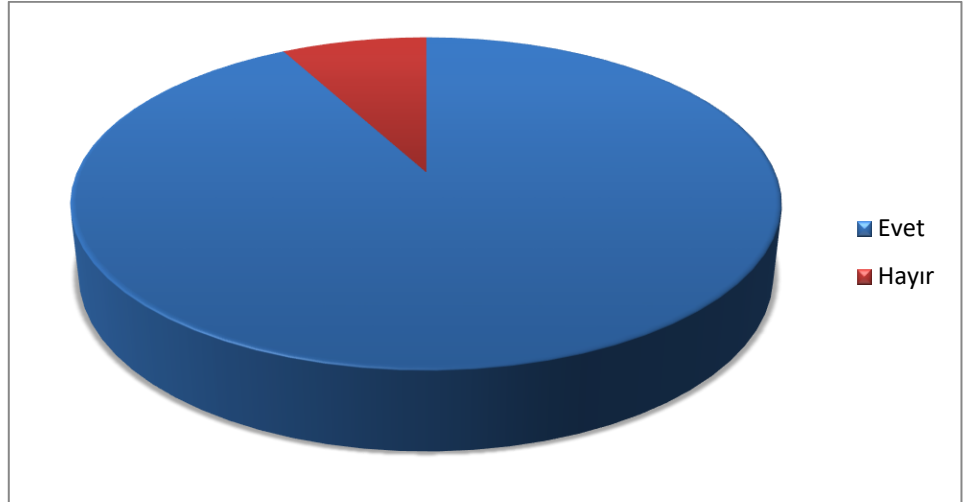
Şekil 4.1.17. Gelir durumunun yüzde dağılımı

Katılımcıların %35.1'inin (n=137) geliri giderinden az, %50.5'inin (n=197) geliri giderine denk ve % 14.4'ünün (n=56) geliri giderinden fazladır (Şekil 4.1.5.).



Şekil 4.1.18. Beden kitle indeksinin yüzde dağılımı

Katılımcıların beden kitle indeksi aralıkları incelendiğinde %12.1'i (n=47) zayıf (<18.5), %59.7'si (n=233) normal (18.5-24.9) , %21.0'i (n=82) hafif kilolu (25-29.9), %7.2'si (n=28) obez (>30) olarak belirlenmiştir. Katılımcıların boy ve kilo bilgileri market aracılığıyla elde edilmiş olup BKİ değeri araştırmacı tarafından bulunmuştur. (Şekil 4.1.6.).



Şekil 4.1.19. Kronik hastalık yüzde dağılımı

Katılımcıların %10.0 'unun (n=39) kronik hastalığı varken %90.0'ının (n=351) kronik bir hastalığının olmadığı bildirilmiştir (Şekil 4.1.7.).

Tablo 4.1. Katılımcıların cinsiyete göre bazı antropometrik bulguları

		Ağırlık(kg)	Boy (cm)	BKİ (kg/m ²)
		Ortalama	Ortalama	Ortalama
Cinsiyet	Erkek	79.24±1.34	177.81±0.60	24.98±0.35
	Kadın	59.54±0.67	163.81±0.33	22.18±0.23

± Standart hata olarak sunulmuştur

Çalışmaya katılım sağlayan bireylerin kilo, boy uzunluğu ve BKİ gibi antropometrik bulguları alınmıştır. Erkek katılımcıların kilo ortalamaları 79.24 ±1.34 kg , kadın katılımcıların ise 59.54 ±0.67 kg olarak belirtilmiştir. Erkek katılımcıların boy uzunluğu ortalamaları 177.81 ±0.60 cm iken kadın katılımcıların boy uzunluğu ortalamaları 163.81 ±0.33 cm olarak alınmıştır. Erkek katılımcıların BKİ değerleri ortalaması 24.98 ±0.35 kg/m² , kadınların BKİ değerleri 22.18 ±0.23 kg/m² ile Dünya Sağlık Örgütü sınıflandırmasına göre normal kilolu kategorisinde bulunmaktadır (Tablo 4.1.).

4.2.Gıda Okuryazarlık Ölçeği ve Analizler

Tablo 4.2.1. Gıda okuryazarlığı ölçek sorularının frekans ve yüzde dağılımı

Sorular	Seçenekler	N	%
1-Taze sebzeleri farklı şekillerde hazırlayabilir misiniz? Örneğin, pişirme, buğulama, kızartma veya farklı tarzlarda.	Hiçbir zaman/asla	18	4.6
	Nadiren	45	11.5
	Bazen	93	23.8
	Evet, genellikle	142	36.4
	Evet, her zaman	92	23.6
2-Beşten fazla taze malzemeyle yemek hazırlamayı zor bulur musunuz?	Hiçbir zaman/asla	92	23.6
	Nadiren	141	36.2
	Bazen	93	23.8
	Evet, genellikle	45	11.5
	Evet, her zaman	19	4.9
3-Bir yemek tarifini kendiniz değiştirebiliyor musunuz?Örneğin malzemelerden biri eksik olduğunda?	Hiçbir zaman/asla	32	8.2
	Nadiren	54	13.8
	Bazen	106	27.2
	Evet, genellikle	122	31.3
	Evet, her zaman	76	19.5
4-Balığı farklı yöntemlerle pişirebilir misiniz? (Örneğin ızgara, kızartma, buğulama vb.)	Hiçbir zaman/asla	61	15.6
	Nadiren	54	13.8
	Bazen	75	19.2
	Evet, genellikle	102	26.2
	Evet, her zaman	98	25.1
5- Taze malzemelerle yemek hazırlayabilir misiniz? Yani önceden paketlenmiş ve işlenmiş gıdalar olmadan?	Hiçbir zaman/asla	20	5.1
	Nadiren	43	11.0
	Bazen	72	18.5
	Evet, genellikle	124	31.8
	Evet, her zaman	131	33.6
6-Taze gıdaların kalitesini bakarak, koklayarak ya da dokunarak anlayabilir misiniz? Örneğin etin,	Hiçbir zaman/asla	15	3.8
	Nadiren	62	15.9
	Bazen	93	23.8
	Evet, genellikle	120	30.8

Tablo 4.2.1.(devam) Gıda okuryazarlığı ölçek sorularının frekans ve yüzde dağılımı

balığın veya meyvenin?	Evet, her zaman	100	25.6
7-İsteseniz bile lezzetli atıştırma kullarına "hayır" diyebiliyor musunuz? (Örneğin doğum günü vb. ikramlık yiyeceklere veya fastfood gıdalara)	Hiçbir zaman/asla	61	15.6
	Nadiren	106	27.2
	Bazen	134	34.4
	Evet, genellikle	60	15.4
	Evet, her zaman	29	7.4
8-Lezzetli yiyecekleri gördüğünüz ve kokusunu aldığınız bir yerde olduğunuzu düşünün. Onları satın alma isteğinize karşı koyabilir misiniz? (Örneğin durakta, benzin istasyonunda veya pastane/fırında?)	Hiçbir zaman/asla	37	9.5
	Nadiren	77	19.7
	Bazen	125	32.1
	Evet, genellikle	112	28.7
	Evet, her zaman	39	10.0
9-Stresli olduğunuz zamanlarda sağlıklı beslenebiliyor musunuz?	Hiçbir zaman/asla	106	27.2
	Nadiren	117	30.0
	Bazen	111	28.5
	Evet, genellikle	43	11.0
	Evet, her zaman	13	3.3
10-Günlük yaşam düzeniniz değişse bile sağlıklı beslenmeye devam edebilir misiniz? Örneğin, beklenmedik bir misafiriniz geldiğinde ya da gün içinde çok yoğun olduğunuzda vb.	Hiçbir zaman/asla	69	17.7
	Nadiren	131	33.6
	Bazen	125	32.1
	Evet, genellikle	47	12.1
	Evet, her zaman	18	4.6
11-Cips, bisküvi ya da çikolata paketinin tümünü tek seferde yiyip bitirir misiniz?	Hiçbir zaman/asla	93	23.8
	Nadiren	85	21.8
	Bazen	99	25.4
	Evet, genellikle	72	18.5
	Evet, her zaman	41	10.5
12-Ambalajlı gıda almayı tercih ediyorum.	Hiçbir zaman/asla	30	7.7
	Nadiren	157	40.3
	Bazen	138	35.4
	Evet, genellikle	57	14.6
	Evet, her zaman	8	2.1

Tablo 4.2.1.(devam) Gıda okuryazarlığı ölçek sorularının frekans ve yüzde dağılımı

13-Farklı ürünlerin kalorilerini, yağ, şeker veya tuz içeriklerini karşılaştırır mısınız?	Hiçbir zaman/asla	66	16.9
	Nadiren	105	26.9
	Bazen	115	29.5
	Evet, genellikle	72	18.5
	Evet, her zaman	32	8.2
14-Etikette yer alan bilgilerin gerçeği yansıttığını düşünüyor musunuz?	Hiçbir zaman/asla	83	21.3
	Nadiren	118	30.3
	Bazen	111	28.5
	Evet, genellikle	67	17.2
	Evet, her zaman	11	2.8
15-Etiketteki katkı maddelerini okuduktan sonra satın almaktan vazgeçtiğiniz oldu mu?	Hiçbir zaman/asla	61	15.6
	Nadiren	95	24.4
	Bazen	138	35.4
	Evet, genellikle	64	16.4
	Evet, her zaman	32	8.2
16-Gıda alışverişinde gıdanın içindeki katkı maddelerine dikkat eder misiniz?	Hiçbir zaman/asla	50	12.8
	Nadiren	82	21.0
	Bazen	138	35.4
	Evet, genellikle	77	19.7
	Evet, her zaman	43	11.0
17-Gıda alışverişinde gıdanın doğal bir ürün olmasına dikkat eder misiniz?	Hiçbir zaman/asla	32	8.2
	Nadiren	63	16.2
	Bazen	136	34.9
	Evet, genellikle	96	24.6
	Evet, her zaman	63	16.2
18-Gıda alışverişinde gıdanın son kullanma tarihine dikkat eder misiniz?	Hiçbir zaman/asla	10	2.6
	Nadiren	29	7.4
	Bazen	63	16.2
	Evet, genellikle	67	17.2
	Evet, her zaman	221	56.7
19-Besinleri satın alırken ambalajının bozulmamış yırtılmamış olmasına dikkat eder misiniz ?	Hiçbir zaman/asla	11	2.8
	Nadiren	21	5.4
	Bazen	33	8.5
	Evet, genellikle	75	19.2
	Evet, her zaman	250	64.1
20-Donmuş besinleri satın alırken çözünmemiş olmasına dikkat eder misiniz ?	Hiçbir zaman/asla	12	3.1
	Nadiren	15	3.8
	Bazen	47	12.1
	Evet, genellikle	93	23.8
	Evet, her zaman	223	57.2
21-Yumurta satın	Hiçbir zaman/asla	42	10.8

Tablo 4.2.1.(devam) Gıda okuryazarlığı ölçek sorularının frekans ve yüzde dağılımı

aldığında yıkamadan buzdolabına yerleştir misiniz?	Nadiren	40	10.3
	Bazen	74	19.0
	Evet, genellikle	96	24.6
	Evet, her zaman	138	35.4
22-Çiğ besinlerle pişmiş besinlerin temasını engelleyecek şekilde dolaba yerleştirir misiniz?	Hiçbir zaman/asla	25	6.4
	Nadiren	26	6.7
	Bazen	76	19.5
	Evet, genellikle	96	24.6
23-Küflenmiş besinlerin küflü kısımlarını atarak kalanını tüketir misiniz?	Evet, her zaman	167	42.8
	Hiçbir zaman/asla	19	4.9
	Nadiren	45	11.5
	Bazen	108	27.7
24-Pastörize ve kutu süt yerine açık sütü tercih eder misiniz ?	Evet, genellikle	100	25.6
	Evet, her zaman	118	30.3
	Hiçbir zaman/asla	35	9.0
	Nadiren	70	17.9
25-Yumurtaya dokunduktan sonra ellerini yıkar mısınız?	Bazen	121	31.0
	Evet, genellikle	82	21.0
	Evet, her zaman	82	21.0
	Hiçbir zaman/asla	27	6.9
26-Çiğ et, tavuk ve balığa dokunduktan sonra başka işe geçmeden önce ellerini yıkar mısınız ?	Nadiren	42	10.8
	Bazen	67	17.2
	Evet, genellikle	73	18.7
	Evet, her zaman	181	46.4
27-Gıdalarda hijyen konusunu önemsemiyor musunuz ?	Hiçbir zaman/asla	14	3.6
	Nadiren	15	3.8
	Bazen	43	11.0
	Evet, genellikle	66	16.9
28-Beslenme, sağlık ve gıda uzmanlarının kullandığı teknik kelimeleri anlamakta zorlanır mısınız ?	Evet, her zaman	252	64.6
	Hiçbir zaman/asla	143	36.7
	Nadiren	69	17.7
	Bazen	53	13.6
29-Tavuk ve sebze gibi ürünleri aynı anda	Evet, genellikle	35	9.0
	Evet, her zaman	90	23.1
	Hiçbir zaman/asla	15	3.8
	Nadiren	55	14.1
29-Tavuk ve sebze gibi ürünleri aynı anda	Bazen	163	41.8
	Evet, genellikle	105	26.9
	Evet, her zaman	52	13.3
	Hiçbir zaman/asla	34	8.7
29-Tavuk ve sebze gibi ürünleri aynı anda	Nadiren	62	15.9

Tablo 4.2.1.(devam) Gıda okuryazarlığı ölçek sorularının frekans ve yüzde dağılımı

parçalaman gerektiğinde farklı bıçak ve kesme tahtası kullanır mısınız ?	Bazen Evet, genellikle Evet, her zaman	96 77 121	24.6 19.7 31.0
30-Buzluktan çıkardığınız besini çözünme gerçekleştikten sonra tekrar buzluğa koyar mısınız ?	Hiçbir zaman/asla Nadiren Bazen Evet, genellikle Evet, her zaman	14 40 104 79 153	3.6 10.3 26.7 20.3 39.2

Tablo 4.3.1 incelendiğinde “Taze sebzeleri farklı şekillerde hazırlayabilir misiniz?” sorusunun cevabından öğrenciler ortalama 3.63 ± 0.06 puan almışlardır. “Beşten fazla taze malzemeyle yemek hazırlamayı zor bulur musunuz?” cevabından öğrenciler ortalama 2.38 ± 0.06 puan almışlardır. “Bir yemek tarifini kendiniz değiştirebiliyor musunuz?” sorusunun cevabından öğrenciler ortalama 3.40 ± 0.06 puan almışlardır. “Balığı farklı yöntemlerle pişirebilir misiniz?” sorusunun cevabından öğrenciler ortalama 3.31 ± 0.07 puan almışlardır. “Taze malzemelerle yemek hazırlayabilir misiniz?” sorusunun cevabından öğrenciler ortalama 3.78 ± 0.06 puan almışlardır. “Taze gıdaların kalitesini bakarak, koklayarak ya da dokunarak anlayabilir misiniz?” sorusunun cevabından öğrenciler ortalama 3.58 ± 0.06 puan almışlardır. “İsteseniz bile lezzetli atıştırmalıklara hayır diyebiliyor musunuz?” sorusunun cevabından öğrenciler ortalama 2.72 ± 0.06 puan almışlardır. “Lezzetli yiyecekleri gördüğünüz ve kokusunu aldığınız bir yerde olduğunuzu düşünün. Onları satın alma isteğinize karşı koyabilir misiniz?” sorusunun cevabından öğrenciler ortalama 3.10 ± 0.06 puan almışlardır. “Stresli olduğunuz zamanlarda sağlıklı beslenebiliyor musunuz?” sorusunun cevabından öğrenciler ortalama 2.33 ± 0.06 puan almışlardır. “Günlük yaşam düzeniniz değişse bile sağlıklı beslenmeye devam edebilir misiniz?” sorusunun cevabından öğrenciler ortalama 2.52 ± 0.05 puan almışlardır. “Cips, bisküvi ya da çikolata paketinin tümünü tek seferde yiyip bitirir misiniz?” sorusunun cevabından öğrenciler ortalama 2.70 ± 0.06 puan almışlardır. “Ambalajlı gıda almayı tercih ediyorum.” önermesinden öğrenciler ortalama 2.63 ± 0.04 puan almışlardır. “Farklı ürünlerin kalorilerini, yağ, şeker veya tuz içeriklerini karşılaştırır mısınız?” sorusunun cevabından öğrenciler ortalama 2.74 ± 0.06 puan almışlardır. “Etikette yer alan bilgilerin gerçeği yansıttığını

düşünüyor musunuz?” sorusunun cevabından öğrenciler ortalama 2.50 ± 0.06 puan almışlardır. “Etiketteki katkı maddelerini okuduktan sonra satın almaktan vazgeçtiğiniz oldu mu?” sorusunun cevabından öğrenciler ortalama 2.77 ± 0.06 puan almışlardır. “Gıda alışverişinde gıdanın içindeki katkı maddelerine dikkat eder misiniz?” sorusunun cevabından öğrenciler ortalama 2.95 ± 0.06 puan almışlardır. “Gıda alışverişinde gıdanın doğal bir ürün olmasına dikkat eder misiniz?” sorusunun cevabından öğrenciler ortalama 3.24 ± 0.06 puan almışlardır. “Gıda alışverişinde gıdanın son kullanma tarihine dikkat eder misiniz?” sorusunun cevabından öğrenciler ortalama 4.17 ± 0.06 puan almışlardır. “Besinleri satın alırken ambalajının bozulmamış yırtılmamış olmasına dikkat eder misiniz?” sorusunun cevabından öğrenciler ortalama 4.36 ± 0.05 puan almışlardır. “Donmuş besinleri satın alırken çözünmemiş olmasına dikkat eder misiniz ?” sorusunun cevabından öğrenciler ortalama 4.28 ± 0.05 puan almışlardır. “Yumurta satın aldığımda yıkamadan buzdolabına yerleştir misiniz?” sorusunun cevabından öğrenciler ortalama 3.64 ± 0.07 puan almışlardır. “Çiğ besinlerle pişmiş besinlerin temasını engelleyecek şekilde dolaba yerleştirir misiniz?” sorusunun cevabından öğrenciler ortalama 3.90 ± 0.06 puan almışlardır. “Küflenmiş besinlerin küflü kısımlarını atarak kalanını tüketir misiniz?” sorusunun cevabından öğrenciler ortalama 3.65 ± 0.06 puan almışlardır. “Pastörize ve kutu süt yerine açık sütü tercih eder misiniz?” sorusunun cevabından öğrenciler ortalama 3.27 ± 0.06 puan almışlardır. “Yumurtaya dokunduktan sonra ellerini yıkar mısınız?” sorusunun cevabından öğrenciler ortalama 3.87 ± 0.06 puan almışlardır. “Çiğ et, tavuk ve balığa dokunduktan sonra başka işe geçmeden önce ellerini yıkar mısınız?” sorusunun cevabından öğrenciler ortalama 4.35 ± 0.05 puan almışlardır. “Gıdalarda hijyen konusunu önemsemiyor musunuz?” sorusunun cevabından öğrenciler ortalama 2.64 ± 0.08 puan almışlardır.

“Beslenme, sağlık ve gıda uzmanlarının kullandığı teknik kelimeleri anlamakta zorlanır mısınız?” sorusunun cevabından öğrenciler ortalama 3.32 ± 0.05 puan almışlardır. “Tavuk ve sebze gibi ürünleri aynı anda parçalaman gerektiğinde farklı bıçak ve kesme tahtası kullanır mısınız?” sorusunun cevabından öğrenciler ortalama 3.48 ± 0.07 puan almışlardır. “Buzluktan çıkardığınız besini çözünme gerçekleştikten sonra tekrar buzluga koyar mısınız?” sorusunun cevabından öğrenciler ortalama 3.62 ± 0.5 puan almışlardır.

Tablo 4.2.2. Gıda okuryazarlığı ve alt boyutlarından elde edilen puanların dağılımı

	Minimum	Maksimum	$\bar{X} \pm S.E.$
Gıda Okuryazarlığı Ölçeği	30	150	101.95±0.67
Yiyecek Hazırlama Becerileri	6	30	20.08±0.25
Karşı Koyabilme ve Direnç	5	25	13.37±0.19
Gıda Etiket ve Ambalaj İncelemesi	7	35	21.02±0.23
Gıda Muhafaza ve Hijyeni İncelemesi	12	60	44.59±0.31

Öğrencilerin gıda okuryazarlığı ölçeğinden aldığı toplam puan ortalaması 101.95±0.67 bulunmuştur. Yiyecek hazırlama alt boyutundan alınan puan ortalaması 20.08±0.25'tir. Karşı koyabilme ve direnç alt boyutundan alınan puan ortalaması 13.37±0.19'dur. Gıda etiket ve ambalaj incelenmesi alt boyutundan alınan puan ortalaması 21.02±0.23'tür. Gıda muhafaza ve hijyeni incelemesi alt boyutundan alınan puan ortalaması 44.59±0.31 olarak saptanmıştır.

Tablo 4.2.3. Gıda okuryazarlık alt boyutlarının cinsiyete göre analizi

	Cinsiyet	$\bar{X} \pm S.E.$	Test değeri	p
Yiyecek Hazırlama Becerileri	Kadın	20.44±0.29	u=14237.0	0.056
	Erkek	19.28±0.47		
Karşı Koyabilme ve Direnç	Kadın	13.01±0.23	u=13128.0	0.003
	Erkek	14.18±0.33		
Gıda Etiket ve Ambalaj İncelemesi	Kadın	21±0.27	u=15941.0	0.800
	Erkek	21.06±0.42		
Gıda Muhafaza ve Hijyeni İncelemesi	Kadın	45.26±0.37	u=13102.0	0.003
	Erkek	43.07±0.57		

Tablo 4.2.3. incelendiğinde yiyecek hazırlama becerileri alt boyutunda kadınlar ve erkekler arasında anlamlı bir fark yoktur. Karşı koyabilme ve direnç alt boyutunda anlamlı bir farklılık vardır ($p<0.05$). Erkeklerin puan ortalaması kadınlara göre anlamlı olarak yüksektir. Gıda etiket ve ambalaj incelemesi alt boyutunda kadınlar ve erkekler arasında anlamlı bir fark yoktur. Gıda muhafaza ve hijyeni incelemesi alt boyutunda anlamlı bir farklılık vardır ($p<0.05$). Kadınların puan ortalaması erkeklere göre anlamlı olarak daha yüksektir.

Tablo 4.2.4. Gıda okuryazarlık puanının bağımsız değişkenlere göre analizi

Değişkenler	n	$\bar{X} \pm S.E.$	Test değeri	p
Yaş				
18-20	248	100.40±0.83		
≥21	142	104.65±1.11	t=0.659	0.002
Cinsiyet				
Kadın	270	102.61±0.80		
Erkek	120	100.46±1.23	t=1.472	0.142
Sınıf				
1.sınıf	207	100.49±0.93		
2.sınıf	100	102.56±1.37		
3.sınıf	30	104.63±2.17	F=2.321	0.056
4.sınıf	35	102.91±2.06		
5.sınıf	18	109.0±2.60		
BKİ				
≤18,5 (zayıf)	47	100.89±1.83		
18,5-24,9 (normal)	233	101.92±0.86	F=0.319	0.812
25-29,9(fazla kilolu)	82	102.98±1.49		
Gelir Durumu				
Gelir giderden az	137	100.10±1.23		
Gelir gidere denk	197	102.77±0.85	F=2.116	0.122
Gelir giderden fazla	56	103.57±1.94		
Yaşanılan Yer				
Yurt	262	99.90±0.83a		
Evde, tek	28	107.14±2.70ab		
Evde, arkadaşlarla	38	105.18±1.54ab	F=4.997	0.033
Evde, ailemle	54	106.24±1.70b		
Diğer	8	106.37±3.24ab		
Kronik Hastalık				
Yok	351	101.64±0.69	t=1.358	0.175
Var	39	104.69±2.42		

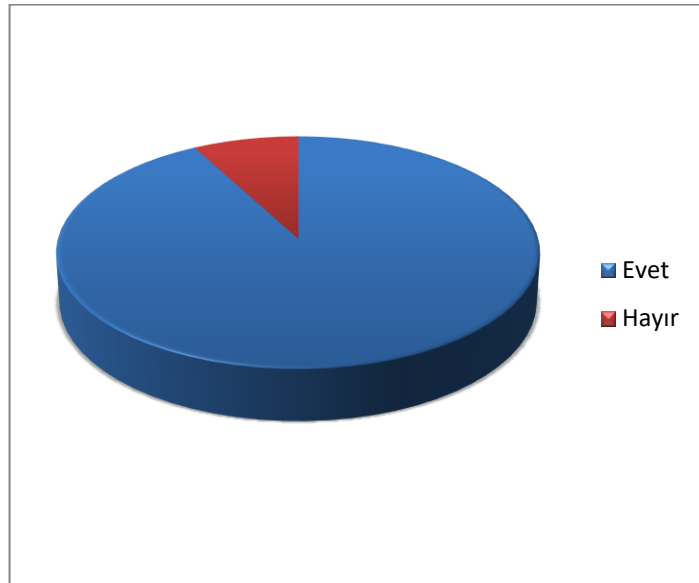
t:Student's t testi u:Mann Whitney u:F:ANOVA (posthoc:scheffe)
p:Anlamlılık düzeyi S.E.:Standart hata \bar{X} :Ortalama

Tablo 4.2.4 incelendiğinde, yaşa göre gıda okuryazarlığı puanında anlamlı bir

fark saptanmıştır ($p<0.05$). 21 yaş ve üstü bireylerin gıda okuryazarlık puanı anlamlı olarak daha yüksektir. Cinsiyet, sınıf, beden kitle indeksi, gelir durumu ve kronik hastalık durumuna göre gıda okuryazarlığı puanında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p>0.05$). Yaşanılan yere göre gıda okuryazarlık puanına bakıldığında anlamlı bir farklılık vardır ($p<0.05$). Ailesiyle yaşayan öğrencilerin gıda okuryazarlık puanı yurttan yaşayan öğrencilerin gıda okuryazarlık puanına göre anlamlı olarak yüksektir.

4.3. Öğrencilerin Probiyotik Mikroorganizmalar ve Prebiyotik Besinler Bilgi Düzeyi

Öğrencilerin probiyotik mikroorganizmalar ve prebiyotik besinler bilgi düzeyleriyle ilgili soru cevap dağılımları pasta grafik şeklinde aşağıda sunulmuştur.



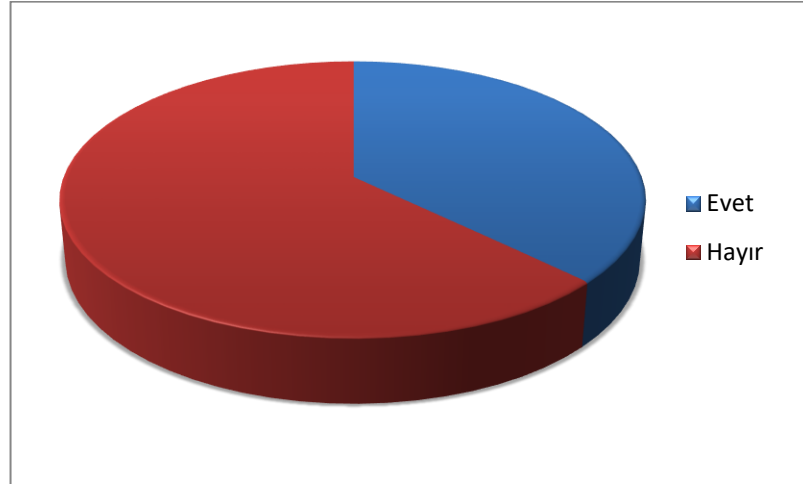
Şekil 4.3.1. Probiyotik kavramını duyma yüzde dağılımı

“Probiyotik kavramını daha önce duydunuz mu?” sorusuna katılımcıların %92.1 ($n=359$) evet, %7.9 ($n=31$) hayır diye cevaplamıştır (Şekil 4.3.1.).



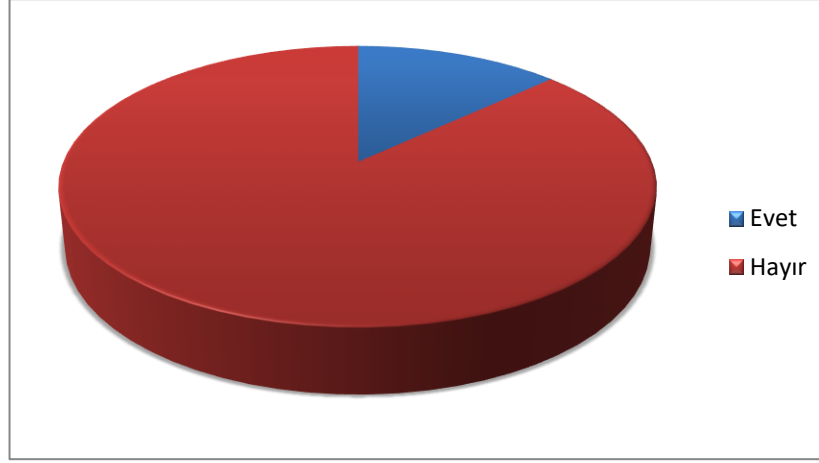
Şekil 4.3.2. Probiyotik nedir sorusunun yüzde dağılımı

“Probiyotik nedir ?” sorusuna probiyotikler yeterli miktarda alındığında konakçıya sağlık yararı olan canlı mikroorganizmalardır şikkını işaretleyerek %60.8’i (n=235) doğru cevap vermiştir. Öğrencilerin %20’si (n=78) “probiyotikler gıdalar ve takviyelerle alınan tüm mikroorganizmalardır.” işaretlerken %19.2’si (n=75) “tanımını bilmiyorum.” şikkını seçmişlerdir (Şekil 4.3.2.).



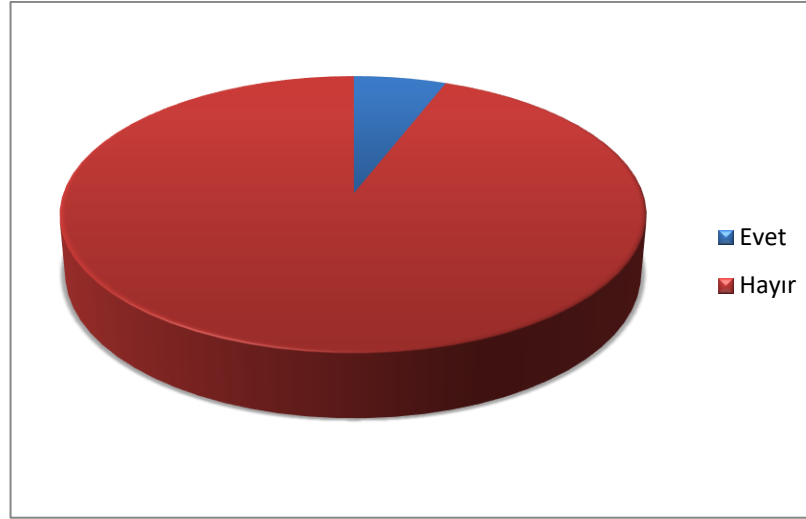
Şekil 4.3.3. Vitamin ve mineral azaltıcı özellik sorusunun yüzde dağılımı

“Probiyotikler vitamin ve mineral ihtiyacını azaltıcı özelliindedir.” sorusuna %37.2 (n=145) evet , %62.8 (n=245) kişi hayır diye yanıtlamıştır (Şekil 4.3.3.).



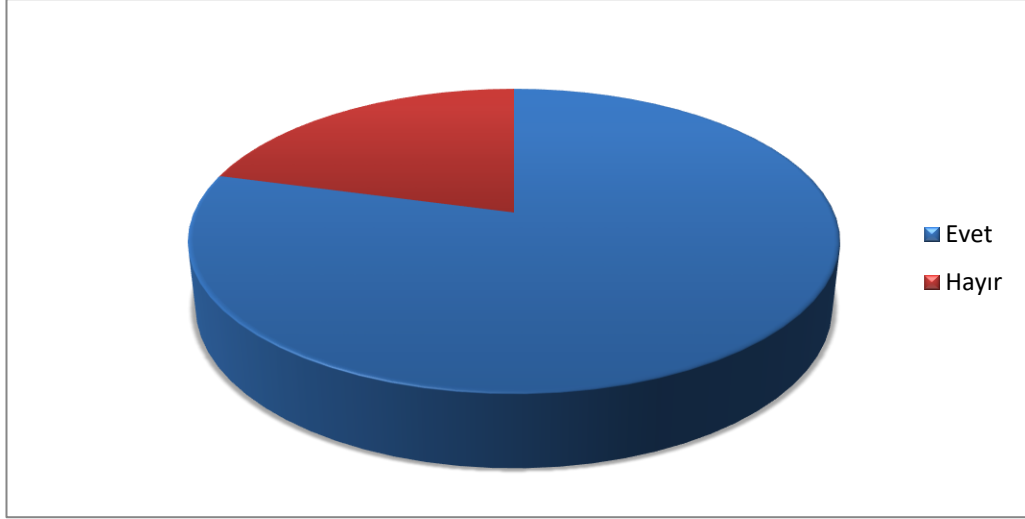
Şekil 4.3.4. Probiyotikler sadece süt/süt ürünlerindedir yüzde dağılımı

“Probiyotikler sadece süt ve süt ürünlerinde bulunurlar.” sorusuna %13.1 (n=51) evet, %86.9 (n=339) hayır diye yanıtlamıştır (Şekil 4.3.4.).



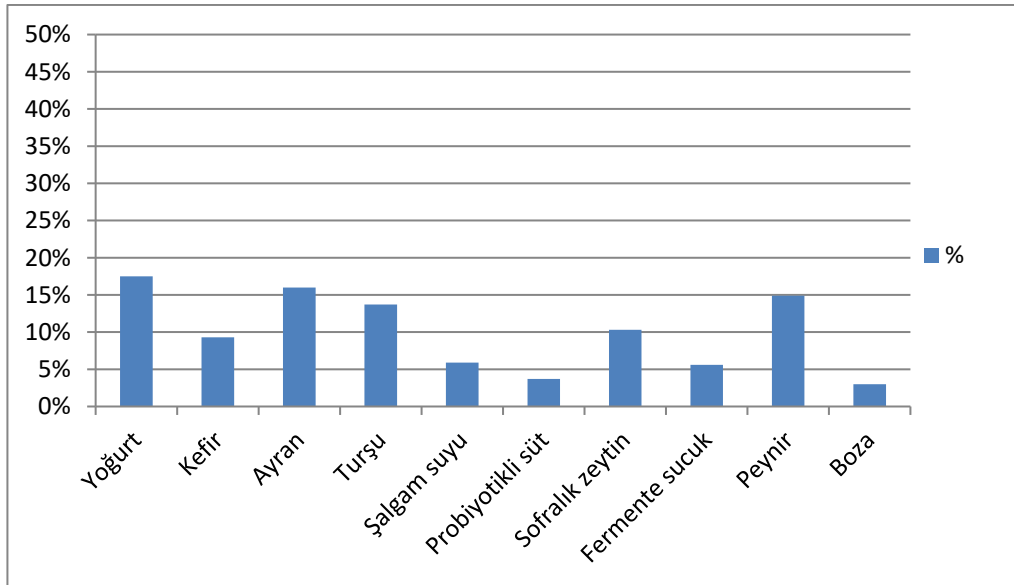
Şekil 4.3.5. Probiyotikler sadece tablet/ toz/ kapsüllerdir yüzde dağılımı

“İşe yarayan probiyotikler sadece tablet, toz veya kapsüllerdir.” sorusuna %5.9 (n=23) evet, %94.1 (n=367) kişi hayır yanıtını vermiştir (Şekil 4.3.5.).



Şekil 4.320.6. Probiyotik tüketimi yüzde dağılımı

“Probiyotik tüketiyor musunuz?” sorusuna %79.2 (n=309) evet, %20.8 (n=81) hayır yanıtını tercih etmişlerdir (Şekil 4.3.6.).



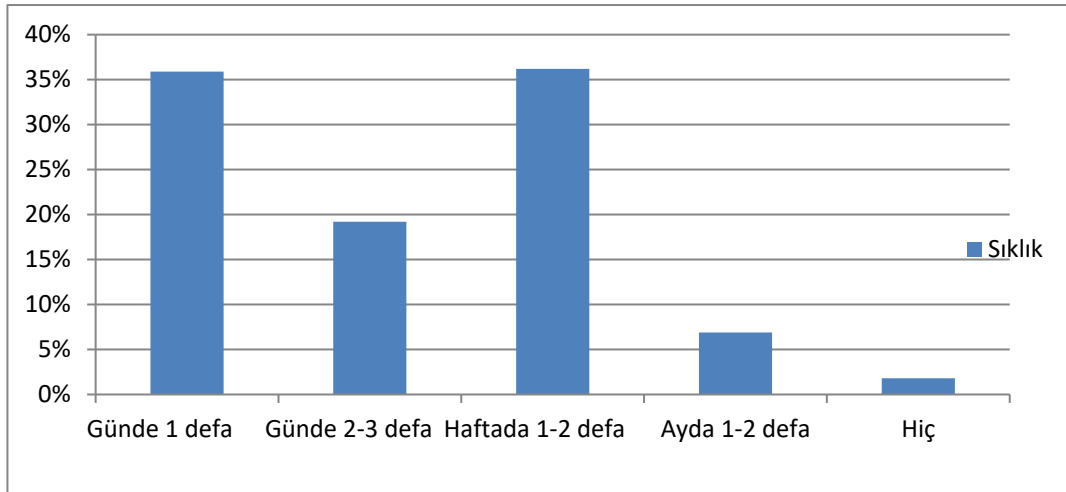
Şekil 4.3.7. Tüketilen probiyotiklerin yüzde dağılımı

Tüketilen probiyotik ürünler sorusuna %17.5 (n=377) yoğurt, %16.0 (n=345) ayran, %14.9 (n=320) peynir, %13.7 (n=294) turşu, %10.3 (n=222) sofralık zeytin, %9.3 (n=200) kefir, %5.9 (n=127) şalgam suyu, %5.6 (n=121) fermente sucuk, %3.7 (n=79) probiyotikli süt, %3.0’ü (n=65) boza demişlerdir (Şekil 4.3.7.).



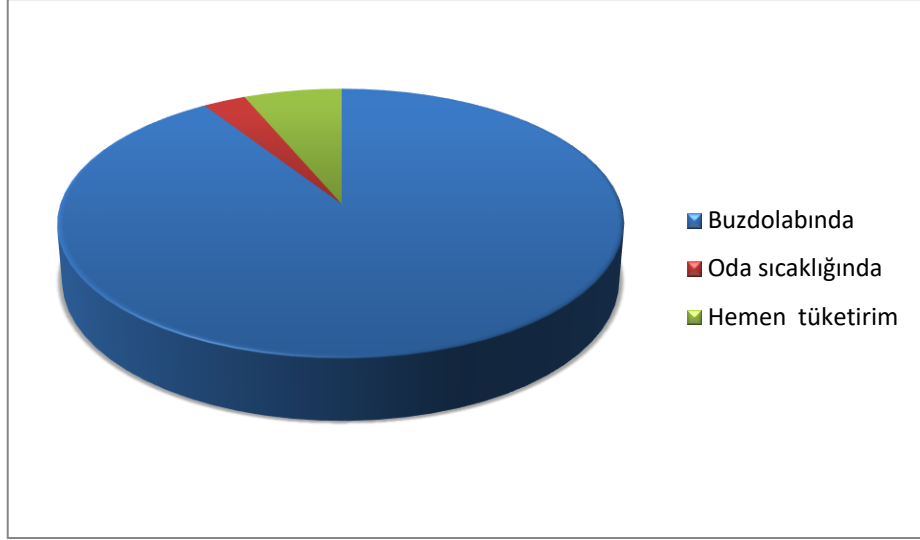
Şekil 4.3.8. Probiyotik tüketme amacı yüzde dağılımı

“Probiyotikleri ne amaçla tüketiyorsunuz?” sorusuna %27.4 (n=107) sindirim sistemini düzenlediği için, %53.8 (n=210) sağlıklı yaşam için, %18.7 (n=73) bağışıklığı artırdığı için diye yanıtlamışlardır (Şekil 4.3.8.).



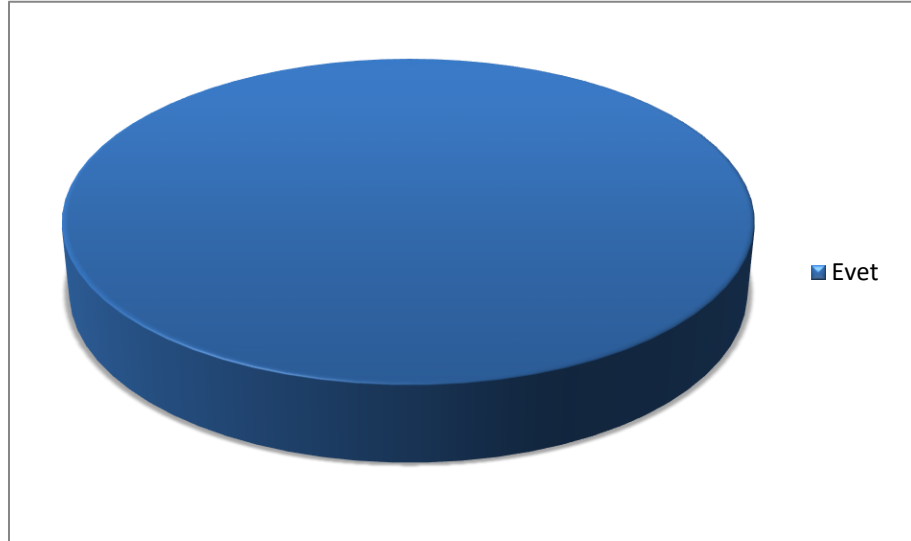
Şekil 4.3.9. Probiyotik tüketim sıklığı yüzde dağılımı

“Probiyotikleri ne sıklıkla tüketirsiniz?” sorusuna %35.9 (n=140) günde bir defa, %19.2 (n=75) günde iki üç defa, %36.2 (n=141) haftada bir iki defa, %6.9 (n=27) ayda bir iki defa, %1.8 (n=7) hiç yanıtı vermişlerdir (Şekil 4.3.9.).



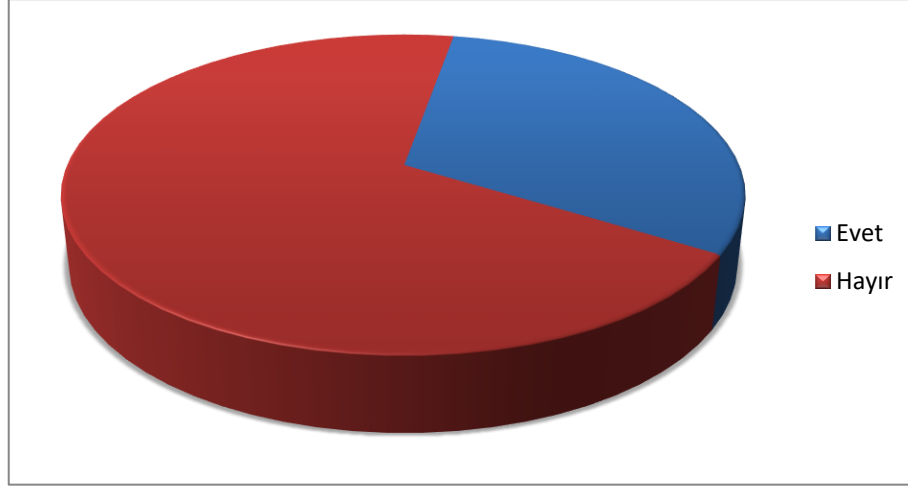
Şekil 4.3.10. Probiyotiğin saklanıldığı yer yüzde dağılımı

“Probiyotikleri nasıl saklarsınız?” sorusuna %90.8 (n=354) buzdolabında, %2.8 (n=11) oda sıcaklığında, %6.4 (n=25) saklamam hemen tüketirim yanıtı vermişlerdir (Şekil 4.3.10.).



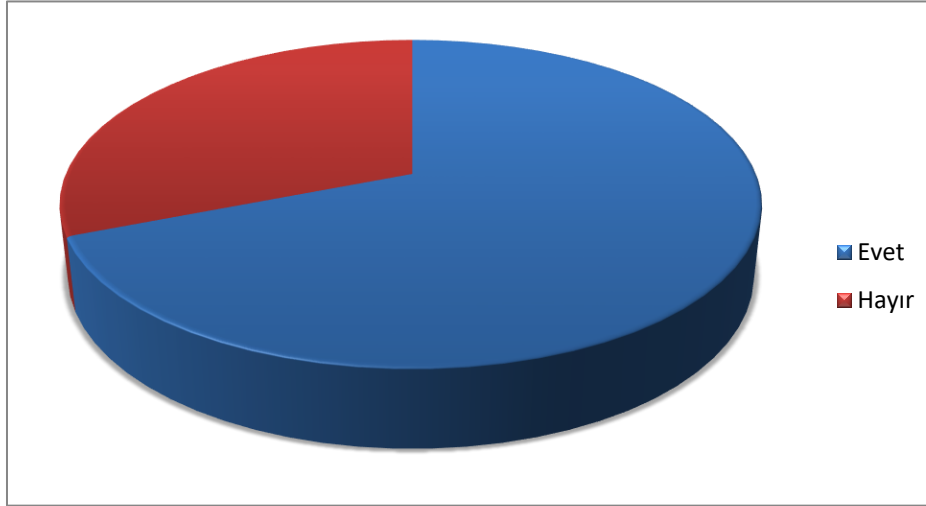
Şekil 4.3.211. Probiyotikleri düzenli kullanmalıyız yüzde dağılımı

“Yararlı bir etki için 2 hafta sonra kaybolan probiyotikleri düzenli ve uzun süre kullanmalıyız.” sorusuna %100.0 (n=390) evet cevabını vermişlerdir (Şekil 4.3.11.).



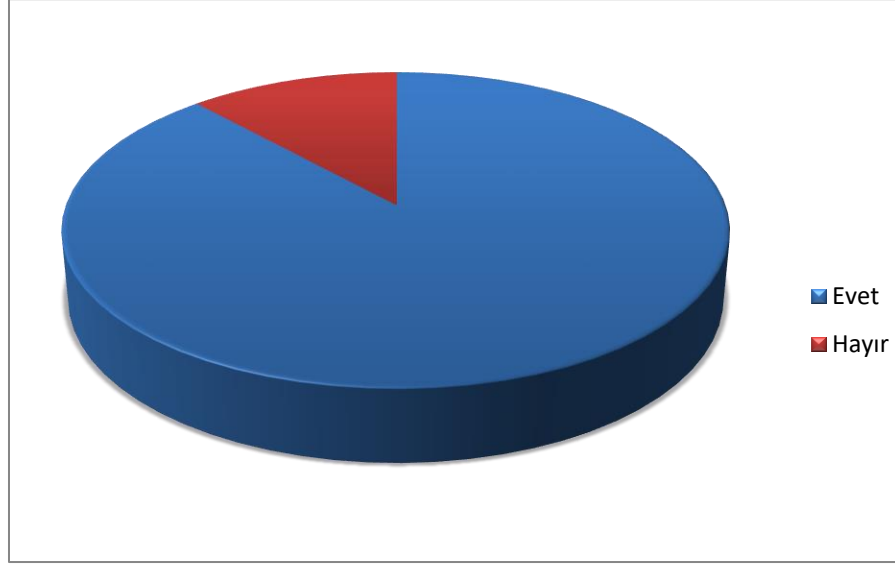
Şekil 4.3.222. Probiyotikleri yemeklerden önce tüketmeliyiz yüzde dağılımı

“Probiyotikleri yemeklerden önce tüketmeliyiz.” sorusuna % 69.0 (n=269) hayır, %31.0 (n=121) evet yanıtını vermişlerdir (Şekil 4.3.12.).



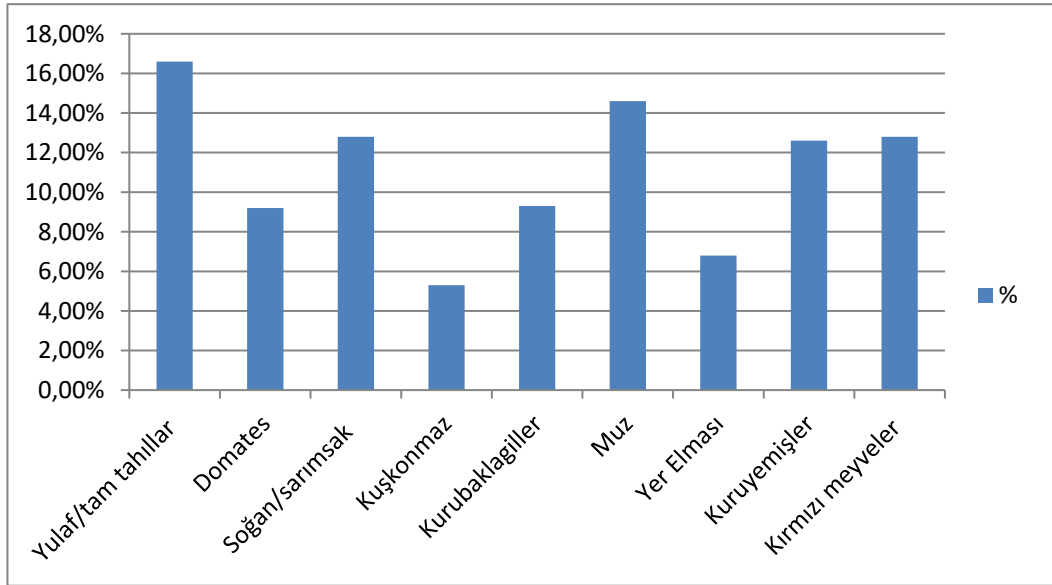
Şekil 4.3.13. Prebiyotik kavramını duyma yüzdesi

“Prebiyotik kavramını daha önce duydunuz mu ?” sorusuna % 69.0 (n=269) evet, %31.0 (n=121) hayır yanıtını vermişlerdir (Şekil 4.3.13.).



Şekil 4.3.14. Prebiyotiklerin tanımının yüzde dağılımı

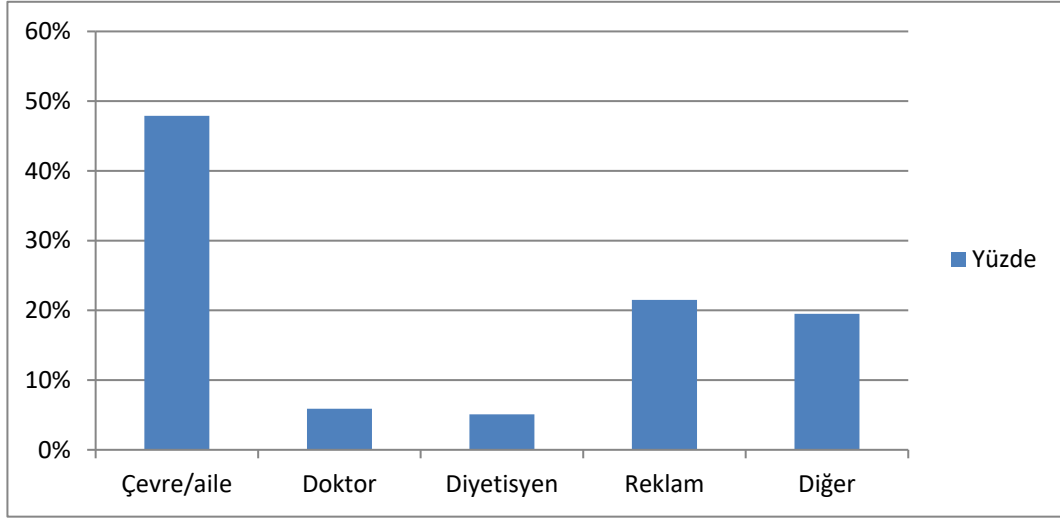
“Prebiyotik yararlı mikroorganizmaların besin kaynağı olarak tanımlanabilir.” Sorusuna % 88.2 (n=344) evet, %11.8 (n=46) hayır yanıtını vermişlerdir (Şekil 4.3.14.).



Şekil 4.3.15. Prebiyotik olarak işaretlenen besinler yüzdesi

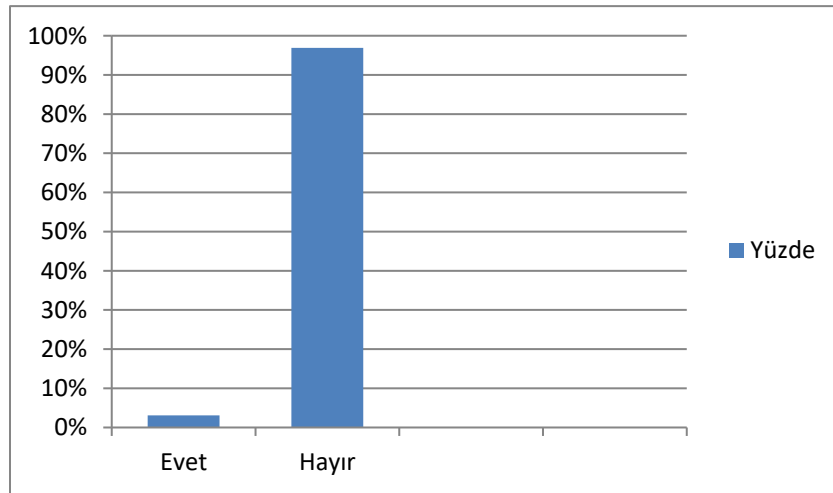
“Prebiyotik olarak bildiğiniz besinleri işaretleyiniz.” %16.6 (n=237) yulaf/tam tahıllar, %14.6 (n=208) muz, %12.8 (n=182) soğan/sarımsak, %12.8 (n=182) kırmızı meyveler, %12.6 (n=180) kuru yemişler, %9.3 (n=132) kuru baklagiller,

%9.2 (n=131) domates, %6.8 (n=97) yer elması, %5.3 (n=76) kuşkonmaz işaretlemişlerdir (Şekil 4.3.15.).



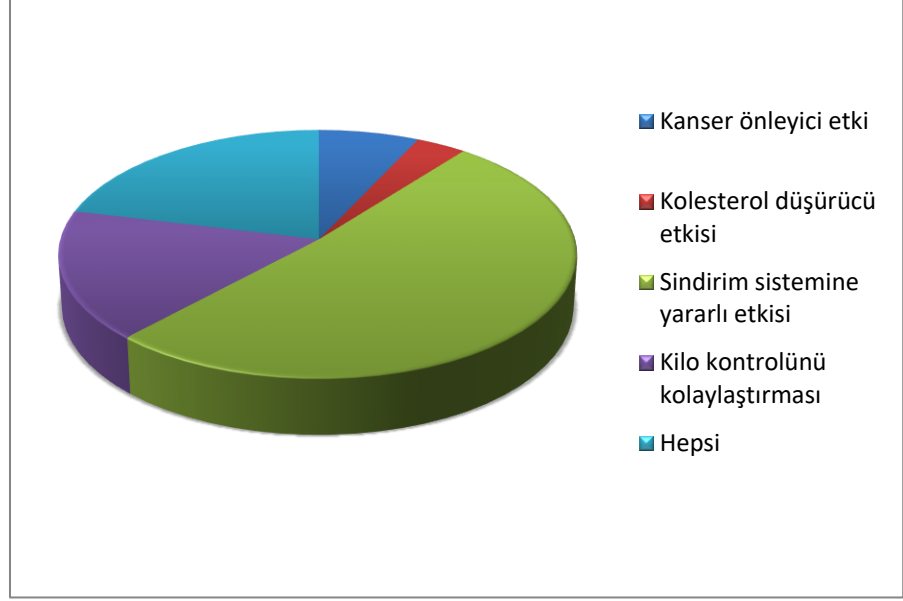
Şekil 4.2316. Bilgiyi duyma yerleri yüzde dağılım

“Probiyotik ve prebiyotikle ilgili bilgiyi nerden aldınız?” sorusuna %47.9 (n=187) çevre/aile, %21.5 (n=84) reklam, %19.5 (n=76) diğer (okul,ders,öğretmen vb.), %5.9 (n=23) doktor, %5.1 (n=20) diyetisyen yanıtını vermişlerdir (Şekil 4.3.16.).



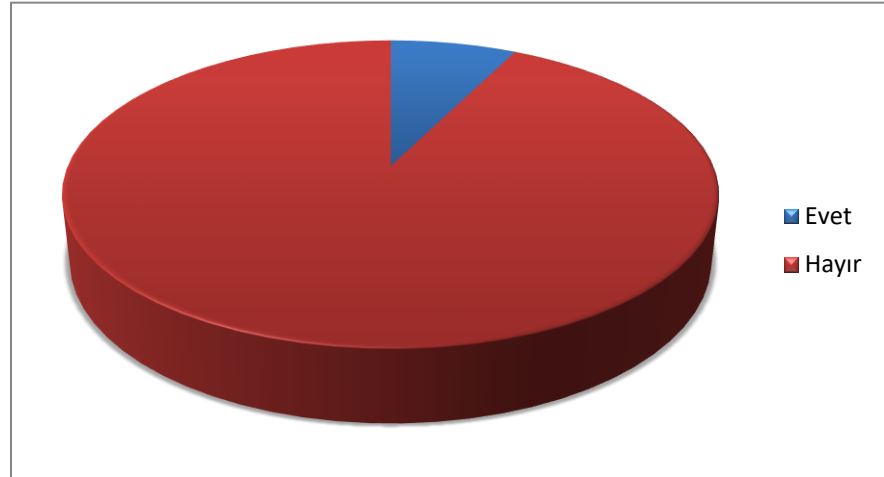
Şekil 4.2417. Sempozyum/kursa katılma durumu

“Probiyotik ve prebiyotik ile ilgili kurs/sempozyuma katıldınız mı?” sorusuna %96.9 (n=378) hayır, %3.1 (n=12) evet yanıtını vermişlerdir (Şekil 4.3.17.).



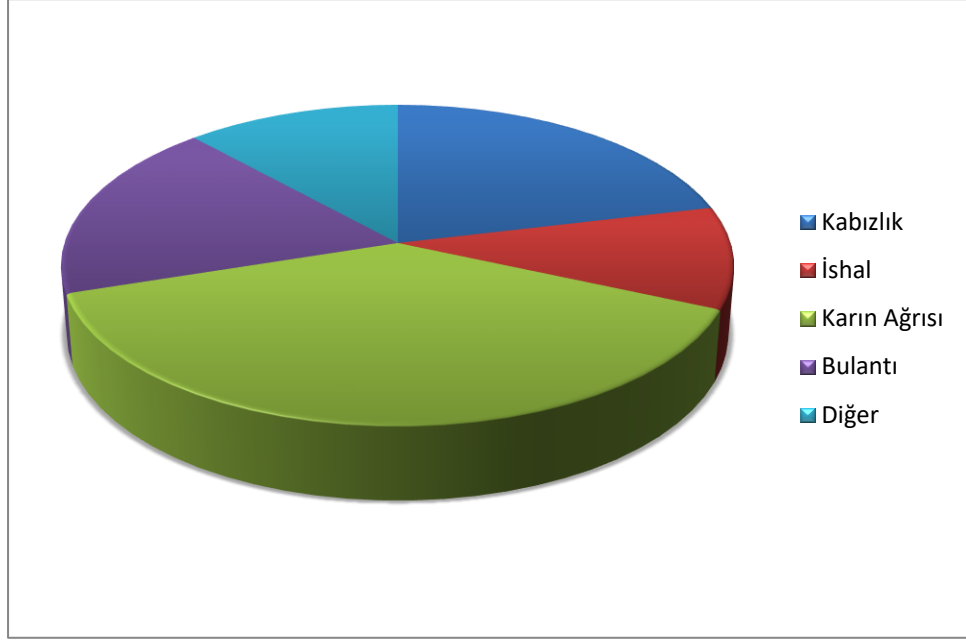
Şekil 4.3.18. Prebiyotik ve probiyotik tüketme nedeni yüzde dağılım

“Probiyotik ve prebiyotikleri tüketim sebebiniz nedir?” sorusuna %51.4 (n=250) sindirim sistemine yararlı etkisi, %16.9 (n=82) kilo kontrolünü kolaylaştırması, %7.0 (n=34) kanser önleyici etki, %3.5 (n=17) kolesterol düşürücü etki, %21.2 (n=103) hepsi seçeneğini işaretlemişlerdir (Şekil 4.3.18.).



Şekil 4.3.19. Tablet formunda tüketim yüzde dağılımı

“Probiyotik veya prebiyotikleri tablet formunda alıyor musunuz?” sorusuna %7.4 (n=29) evet, %92.6 (n=361) hayır yanıtını vermişlerdir (Şekil 4.3.19.).



Şekil 4.3.20. Sıklıkla yaşanan sindirim problemleri yüzde dağılımı

“Aşağıdaki sindirim problemlerinden hangisini sıklıkla yaşıyorsunuz?” sorusuna %38.5 (n=150) karın ağrısı, %21.3 (n=83) kabızlık, %18.2 (n=71) bulantı, %10.3 (n=40) ishal, %11.8 (n=40) diğer yanıtını vermişlerdir (Şekil 4.3.20.).

Tablo 4.3.1. incelendiğinde kadınların %94.4'ü, erkeklerin %86.7'si “probiyotik kavramını daha önce duydunuz mu?” sorusuna evet yanıtını vermiştir. Gruplar arasında düzeyinde anlamlı bir farklılık görülmüştür (p<0.05). Kadınlar erkeklere göre daha çok oranda duymuştur.

Tablo 4.3.1. Probiyotik kavramını daha önce duydunuz mu sorusunun cinsiyete göre analizi

		Probiyotik kavramını daha önce duydunuz mu ?		
		Evete	Hayır	Toplam
Cinsiyet	Kadın	255	15	270
		94.4%	5.6%	100.0%
	Erkek	104	16	120
		86.7%	13.3%	100.0%
	Toplam	359	31	390
		92.1%	7.9%	100.0%

X²= 6.869; p= 0.009

Tablo 4.3.2. incelendiğinde geliri giderinden az olanların %86.1'i , geliri giderine denk olanların %96.4'ü, geliri giderinden fazla olanların %91.1'i “probiyotik kavramını daha önce duydunuz mu?” sorusuna evet yanıtını vermiştir. Gelir durumuna göre anlamlı bir farklılık görülmüştür (p<0.05).

Tablo 4.3.2. Probiyotik kavramını daha önce duydunuz mu sorusunun gelir durumuna göre analizi

		Probiyotik kavramını daha önce duydunuz mu ?		
		Evet	Hayır	Toplam
Gelir Durumu	1	118	19	137
		86.1%	13.9%	100.0%
	2	190	7	197
		96.4%	3.6%	100.0%
	3	51	5	56
		91.1%	8.9%	100.0%
Toplam		359	31	390
		92.1%	7.9%	100.0%

$$X^2= 11.837; p= 0.003$$

1:Gelirim giderimden az 2:Gelirim giderime denk 3:Gelirim giderimden fazla

Tablo 4.3.3. incelendiğinde probiyotik nedir sorusunun cevabını doğru olarak işaretleyen kadınlar %66.7 iken erkeklerde doğru cevap oranı %47.5 olarak görülmektedir. Cinsiyetler arasında anlamlı bir farklılık vardır ($p<0.05$). Kadınların erkeklere göre cevabı doğru işaretleme oranı daha yüksektir.

Tablo 4.3.3. Probiyotik nedir sorusunun cinsiyete göre analizi

		Probiyotik nedir ?			
		1	2	3	Toplam
Cinsiyet	Kadın	47	180	43	270
		17.4%	66.7%	15.9%	100.0%
	Erkek	31	57	32	120
		25.8%	47.5%	26.7%	100.0%
	Toplam	78	237	75	390
		20.0%	60.8%	19.2%	100.0%

X²= 12.955; p= 0.002

Doğru cevap: 2

- 1: Probiyotikler gıdalar ve takviyelerle alınan tüm mikroorganizmalardır.
- 2.Probiyotikler yeterli miktarda alındığında konakçıya sağlık yararı olan canlı mikroorganizmalardır.
- 3.Tanımını bilmiyorum

Tablo 4.3.4. incelendiğinde “Probiyotik nedir?” sorusuna birinci sınıf öğrencilerin %58.5’i, ikinci sınıf öğrencilerin %52.0’si, üçüncü sınıf öğrencilerin %63.3’ü, dördüncü sınıf öğrencilerin %80.0’ i, beşinci sınıf öğrencilerin %94.4’ ü doğru cevap vermiştir. Sınıflar arasında probiyotik nedir sorusunun cevaplarında anlamlı bir farklılık saptanmıştır (p<0.05). İkinci sınıfların yanlış seçenek olan 1’i işaretlemeleri ve beşinci sınıf öğrencilerin doğru seçenek olan 2’yi işaretlemeleri farkı oluşturan durumdur.

Tablo 4.3.4. Probiyotik nedir sorusunun sınıfa göre analizi

		Probiyotik nedir ?			
		1	2	3	Toplam
Sınıf	1.sınıf	35	121	51	207
		16.9%	58.5%	24.6%	100.0%
	2.sınıf	32	52	16	100
		32.0%	52.0%	16.0%	100.0%
	3.sınıf	7	19	4	30
		23.3%	63.3%	13.3%	100.0%
	4.sınıf	3	28	4	35
		8.6%	80.0%	11.4%	100.0%
	5.sınıf	1	17	0	18
		5.6%	94.4%	0%	100.0%
Toplam	78	237	75	390	
	20.0%	60.8%	19.2%	100.0%	

$$X^2= 28.291; p= 0.000$$

Doğru cevap: 2

1: Probiyotikler gıdalar ve takviyelerle alınan tüm mikroorganizmalardır.

2.Probiyotikler yeterli miktarda alındığında konakçıya sağlık yararı olan canlı mikroorganizmalardır.

3.Tanımasını bilmiyorum

Tablo 4.3.5. incelendiğinde kadınların %67.'si, erkeklerin %53.3'ü “ probiyotikler sadece süt ve süt ürünlerinde bulunurlar ” ifadesine hayır yanıtını vermiştir. Cinsiyetler arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir (p<0.05). Kadınlar daha yüksek oranda doğru cevap vermişlerdir.

Tablo 4.3.5. Probiyotikler sadece süt ve süt ürünlerinde bulunurlar sorusunun cinsiyete göre analizi

Probiyotikler sadece süt ve süt ürünlerinde bulunurlar.				
	Evet	Hayır	Toplam	
Cinsiyet	Kadın	89	181	270
		33.0%	67.0%	100.0%
	Erkek	56	64	120
		46.7%	53.3%	100.0%
	Toplam	145	245	390
		37.2%	62.8%	100.0%

$\chi^2= 6.680; p= 0.010$

Tablo 4.3.6. incelendiğinde kadınların %84.4'ü, erkeklerin %67.5'i “probiyotik tüketiyor musunuz” sorusuna evet yanıtını vermiştir. Cinsiyetler arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($p<0.05$). Kadınlar daha çok probiyotik tüketmektedir.

Tablo 4.3.6. Probiyotik tüketiyor musunuz sorusunun cinsiyete göre analizi

		Probiyotik tüketiyor musunuz?		
		Evet	Hayır	Toplam
Cinsiyet	Kadın	228	42	270
		84.4%	15.6%	100.0%
	Erkek	81	39	120
		67.5%	32.5%	100.0%
	Toplam	309	81	390
		79.2%	20.8%	100.0%

X²= 14.495; p= 0.000

Tablo 4.3.7. incelendiğinde geliri gideriden az olanların %78.1'i, geliri giderine denk olanların %78.7'si, geliri giderinden fazla olanların %83.9'u "probiyotik tüketiyor musunuz" sorusuna evet yanıtını vermiştir. Gelir durumuna göre probiyotik tüketiminde anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir (p>0.05).

Tablo 4.3.7. Probiyotik tüketiyor musunuz sorusunun gelir durumuna göre analizi

		Probiyotik tüketiyor musunuz?		
		Evet	Hayır	Toplam
Gelir Durumu	1	107	30	137
		78.1%	21.9%	100.0%
	2	155	42	197
		78.7%	21.3%	100.0%
	3	47	9	56
		83.9%	16.1%	100.0%
Toplam	309	81	390	
	79.2%	20.8%	100.0%	

X²= 0.893; p= 0.640

1:Gelirim giderimden az 2:Gelirim giderime denk 3:Gelirim giderimden fazla

Tablo 4.3.8. incelendiğinde BKİ<18.5 olanların %80.9'u, BKİ 18.5-24.9 aralığında olanların %80.3'ü, BKİ 25-29.9 aralığında olanların %82.9'u, BKİ>30 olanların %57.1'i “probiyotik tüketiyor musunuz” sorusuna evet yanıtını vermiştir. BKİ'ye göre anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir (p<0.05). Obez bireylerin daha az probiyotik mikroorganizma tükettiği saptanmıştır.

Tablo 4.3.8. Probiyotik tüketiyor musunuz sorusunun BKİ'ye göre analizi

		Probiyotik tüketiyor musunuz?		
		Evet	Hayır	Toplam
BKİ	0	38	9	47
		80.9%	19.1%	100.0%
	1	187	46	233
		80.3%	19.7%	100.0%
	2	68	14	82
		82.9%	17.1%	100.0%
	3	16	12	28
		57.1%	42.9%	100.0%
	Toplam	309	81	390
		79.2%	20.8%	100.0%

X²= 9.236; p= 0.027

0: BKİ <18.5 1: BKİ=18.5-24.9 2: BKİ=25-29.9 3: BKİ>30

Tablo 4.3.9. incelendiğinde “probiyotikleri ne amaçla tüketiyorsunuz” sorusuna kronik hastalık sahibi olan öğrenciler %56.4, kronik hastalığı bulunmayan öğrenciler %53.6 oranla sağlıklı yaşam için seçeneğini işaretlemiştir. Kronik hastalık varlığına göre anlamlı bir fark belirlenememiştir (p>0.05).

Tablo 4.3.9. Probiyotikleri ne amaçla tüketiyorsunuz sorusunun kronik hastalık durumuna göre analizi

	Probiyotikleri ne amaçla tüketiyorsunuz?				
	1	2	3	Toplam	
Kronik Hastalık	Yok	99	188	64	351
		28.2%	53.6%	18.2%	100.0%
	Var	8	22	9	39
		20.5%	56.4%	23.1%	100.0%
	Toplam	107	210	73	390
		27.4%	53.8%	18.7%	100.0%

$$X^2= 1.250; p= 0.535$$

1:Sindirim sistemini düzenleme 2:Sağlıklı yaşam 3:Bağışıklığı artırma

Tablo 4.3.10. incelendiğinde birinci sınıf öğrencilerin %60.9'u, ikinci sınıf öğrencilerin %74.0'ü, üçüncü sınıf öğrencilerin %80.0'i, dördüncü sınıf öğrencilerin %77.1'i, beşinci sınıf öğrencilerin %100.0'ü "prebiyotik kavramını daha önce duydunuz mu?" sorusuna evet yanıtını vermiştir. Sınıflar arasında anlamlı bir farklılık belirlenmiştir ($p<0.05$). Beşinci sınıfların oluşturdukları fark prebiyotik kavramını daha yüksek oranda duymuş olmalarından kaynaklanmaktadır.

Tablo 4.3.10. Prebiyotik kavramını daha önce duydunuz mu sorusunun sınıfa göre analizi

	Prebiyotik kavramını daha önce duydunuz mu ?			
	Evet	Hayır	Toplam	
Sınıf	1.sınıf	126	81	207
		60.9%	39.1%	100.0%
	2.sınıf	74	26	100
		74.0%	26.0%	100.0%
	3.sınıf	24	6	30
		80.0%	20.0%	100.0%
	4.sınıf	27	8	35
		77.1%	22.9%	100.0%
	5.sınıf	18	0	18
		100.0%	0.0%	100.0%
Toplam	269	121	390	
	69.0%	31.0%	100.0%	

X²= 18.426; p= 0.001

Tablo 4.3.11. incelendiğinde “prebiyotik kavramını daha önce duydunuz mu” sorusuna kronik hastalık sahibi olanlar %89.7 oranında, kronik hastalığı olmayanlar %66.7 evet yanıtını vermiştir. Gruplar arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir (p<0.05). Kronik hastalığı olan öğrenciler daha yüksek oranda prebiyotik kavramını duymuşlardır.

Tablo 4.3.11. Prebiyotik kavramını daha önce duydunuz mu sorusunun kronik hastalık durumuna göre analizi

		Prebiyotik kavramını daha önce duydunuz mu ?		
		Evet	Hayır	Toplam
Kronik Hastalık	Yok	234	117	351
		66.7%	33.3%	100.0%
	Var	35	4	39
		89.7%	10.3%	100.0%
Toplam		269	121	390
		69.0%	31.0%	100.0%

$$X^2= 8.735; p= 0.003$$

Tablo 4.3.12. incelendiğinde “probiyotik ve prebiyotik ile ilgili kurs/sempozyuma katıldınız mı” sorusuna geliri giderinden az olanların %5.8’i, geliri giderine denk olanların %1.0’i, geliri giderinden fazla olanların %3.6’sı evet yanıtını vermiştir. Gruplar arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($p<0.05$). Geliri daha az olan kişiler diğer gruplara göre daha çok sempozyum/kursa katılmışlardır.

Tablo 4.3.12. Probiyotik ve prebiyotik ile ilgili kurs/sempozyuma katıldınız mı sorusunun gelir durumuna göre analizi

Probiyotik ve prebiyotik ile ilgili kurs/sempozyuma katıldınız mı?				
		Evet	Hayır	
Gelir Durumu		8	129	137
	1	5.8%	94.2%	100.0%
		2	195	197
	2	1.0%	99.0%	100.0%
		2	54	56
	3	3.6%	96.4%	100.0%
		12	378	390
Toplam	3.1%	96.9%	100.0%	
	8	129	137	

$$X^2= 6.449; p= 0.029$$

1:Gelirim giderimden az 2:Gelirim giderime denk 3:Gelirim giderimden fazla

Tablo 4.3.13. incelendiğinde “probiyotik veya prebiyotikleri tablet formunda alıyor musunuz” sorusuna geliri giderinden az olanların %6.6’sı, geliri giderine denk olanların %7.1’i, geliri giderinden fazla olanların %10.7’si evet yanıtını vermiştir. Gelir durumuna göre anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p>0.05$).

Tablo 4.3.13. Probiyotik veya prebiyotikleri tablet formunda alıyor musunuz sorusunun gelir durumuna göre analizi

Probiyotik veya prebiyotikleri tablet formunda alıyor musunuz			
		Evet	Hayır
		9	128
	1	6.6%	93.4%
			137
		14	183
	2	7.1%	92.9%
			100.0%
		6	50
	3	10.7%	89.3%
			100.0%
		29	361
	Toplam	7.4%	92.6%
			100.0%
		9	128
			137

$$X^2= 1.055; p= 0.590$$

1.:Gelirim giderimden az 2:Gelirim giderime denk 3:Gelirim giderimden fazla

Tablo 4.3.14. incelendiğinde “probiyotikleri nasıl saklarsınız?” sorusuna kadınların %94.8’i, erkeklerin %81.7’si “buzdolabında saklarım” diyerek doğru yanıtı vermişlerdir. Kadınların %1.1’i, erkeklerin %6.7’si “oda sıcaklığında saklarım” yanıtını vermişlerdir. Gruplar arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($p<0.05$). Kadınların ve erkeklerin oluşturduğu fark verdikleri “oda sıcaklığında saklarım” cevabından kaynaklanmaktadır.

Tablo 4.3.14. Probiyotikleri nasıl saklıyorsunuz sorusunun cinsiyete göre analizi

		Probiyotikleri nasıl saklıyorsunuz?			
		1	2	3	Toplam
Cinsiyet	Kadın	256	3	11	270
		94.8%	1.1%	4.1%	100.0%
	Erkek	98	8	14	120
		81.7%	6.7%	11.7%	100.0%
	Toplam	354	11	25	390
	90.8%	2.8%	6.4%	100.0%	

$X^2= 18.144$; $p= 0.000$

1: Buzdolabında 2:Oda sıcaklığında 3:Saklamam hemen tüketirim

5.TARTIŞMA

Gıda okuryazarlığı tüketicilerin bilinçli tüketim davranışlarını geliştirmeye yardımcı olan bunun için gerekli bilgi, beceri ve tutumları da kapsayan bir kavramdır. Bireylerin gıda hakkında bilgi sahibi olmalarını, gıdaları seçerken sağlık üzerindeki olası etkilerini anlamalarını ve farkındalık geliştirebilmelerine katkı sağlar. Artan işlenmiş gıda üretim ve tüketim çılgınlığında gıda okuryazarı olmak, bireylerin gıdayı daha iyi anlamasına ve kavramasına yardımcı olmaktadır.

Vücudumuza aldığımız gıdaları doğru bir şekilde hazırlayamamızın asıl nedeni, sağlıklı gıdaları planlarken, seçerken ve yönetirken bilgi ve becerilerimizin yetersiz olmasıdır (Garcia ve ark., 2016). Gıda okuryazarı olan kişiler, besin, besin ögesi, gıda ve beslenmeyle ilgili terminolojiye hakimdir. Besin piramidi, besin tabağı ve besin etiketlerinin ne ifade ettiğini doğru bir şekilde anlatabilmektedirler (Aktaş ve Özdoğan, 2016).

Toplumun beslenme davranışlarını iyi yönde etkileyebilmek için bireylerin gıdayla alakalı yeteneklerini çözmek gerekmektedir (Krause ve ark., 2018). Bu çalışmada, Balıkesir Üniversitesinde öğrenim gören 390 öğrencinin gıda okuryazarlık seviyesini belirlenmesi amaçlanmıştır. Literatür taraması sonucunda özellikle üniversite öğrencilerinde gıda okuryazarlığı üzerine çalışmalar oldukça kısıtlıdır. Bu konuda yapılan araştırmalar incelendiğinde;

Çalışmamızın bulgularına göre ankete katılanların %69.2'i kadın, %30.8'i erkektir. Çalışmamızın sonuçlarına benzer olarak üniversite öğrencilerinin gıda okuryazarlığının belirlenmesine yönelik ankete katılan gönüllülerin %69.8'i kadın, %30.2'si erkektir (Baş ve Kayak, 2023). Yine başka bir çalışmada Bilecik'te Sağlık Bilimleri Fakültesinde gıda okuryazarlığı belirlenmesine yönelik ankete katılan kadınların oranı 86.7 iken erkeklerin yüzdesi sadece %13.3'tür (Çakır ve ark, 2021). Sağlık Bilimleri Fakültesinde yapılan benzer bir çalışmada ankete katılanların %80.4 'ü kadın, %19.6'sı erkektir (Koçaslan, 2021). Çalışmamızda olduğu gibi kadınların bu tip araştırmalara katılma oranları daha yüksek çıkmaktadır. Türk toplumundaki kadının gıdaya ilgisinin daha fazla olması, mutfakta daha çok zaman geçirmesi, evin

yemek düzenini kuran ve beslenme konusunda erkeklere göre daha duyarlı yaklaşabilmesi, çalışmamıza katılmalarını etkilemiş olabilir.

Çalışmamızda, gıda okuryazarlık ölçeği 30 sorudan oluşmaktadır ve öğrenciler en yüksek 150 puan alabilmektedir. Çalışmamızın algılanan gıda okuryazarlık ölçeği puanı 101.95 ± 0.67 bulunmuştur ve yapılan diğer çalışmalardaki algılanan gıda okuryazarlık ölçeği puanlarına yakın düzeydedir. Benzer şekilde Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi'nde öğrenim görmekte olan öğrencilerin katıldığı gıda okuryazarlığı çalışmasında da skor ortalaması $92,0 \pm 6,9$ olarak bulunmuş ve orta seviyede olduğu bildirilmiştir (Demirci ve Çelik, 2022). Yetişkinlerle yürütülen bir çalışmada, katılımcıların algılanan gıda okuryazarlığı puanı $91,71 \pm 8,72$ olup orta düzeyde saptanmıştır (Çakır ve ark., 2021). Yine bir başka çalışmada üniversite öğrencilerinde algılanan gıda okuryazarlığı ölçeğinden elde edilen ortalama puan 91.14 ± 13.72 olduğu rapor edilmiştir (Baş ve Kayak, 2023). Türkiye'de üniversite öğrencileri üzerine yapılan gıda okuryazarlığı ölçeği puanlarının, orta değerlerin üzerinde olduğu bu konuda bir bilinç düzeyin oluştuğunun bir göstergesi olabilir.

Çalışmamızda, öğrencilerin algılanan gıda okuryazarlığı puanları kadın öğrencilerde erkek öğrencilere göre daha yüksek olmakla birlikte anlamlı bir fark bulunmamıştır. Çalışmamızın sonuçlarına benzer olarak başka bir çalışmada, cinsiyet ile beslenme okuryazarlığı arasında bir ilişkinin olmadığı rapor edilmiştir (Özdenk ve Özcebe, 2018). İtalya'da yapılan bir çalışmada da cinsiyetin gıda okuryazarlığını anlamlı olarak etkilemediğini bildirmişlerdir (Trieste ve ark., 2021). Aynı şekilde İran'da lise öğrencilerinde yapılan beslenme ve gıda okuryazarlığı araştırmasında gıda okuryazarlığını cinsiyetin etkilemediği saptanmıştır (Ashoori ve ark., 2021). Yani sonuçlar çalışmamıza paralellik göstermektedir. Çalışmamızdan farklı olarak İsviçre'deki gıda okuryazarlığı anket doğrulama araştırmasında ise cinsiyet ile gıda okuryazarlığı arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur ve kadınların puan ortalaması erkeklere göre daha yüksektir (Krause ve ark., 2018). Çalışmamızda cinsiyet ile algılanan gıda okuryazarlığı arasında anlamlı bir ilişki bulunmaması, bu değişkenin gıda okuryazarlığını doğrudan etkileyen bir faktör olmadığını düşündürmektedir. Literatürde benzer sonuçlara ulaşan Türkiye, İtalya ve İran'da yapılan araştırmalar, cinsiyetin gıda okuryazarlığı üzerinde belirleyici bir rol oynamadığını ortaya

koymaktadır. Bu durum, beslenme ve gıda okuryazarlığının bireyin cinsiyetinden ziyade eğitim düzeyi, beslenme alışkanlıkları ve bireysel farkındalık gibi diğer faktörlerden daha fazla etkilenebileceğini göstermektedir. Buna karşın, İsviçre’de yapılan bir çalışmada kadınların gıda okuryazarlık puanlarının erkeklere göre anlamlı derecede yüksek bulunması, bazı toplumlarda cinsiyetin bu alandaki bilgi düzeyi üzerinde etkili olabileceğini düşündürmektedir. Bu farklılık, kültürel ve sosyoekonomik etmenlerin cinsiyetler arasındaki beslenme farkındalığını nasıl şekillendirdiğine dair önemli ipuçları sunmaktadır. Farklı ülkelerdeki sonuçlar arasındaki değişkenlik, gıda okuryazarlığının sadece bireysel değil, aynı zamanda kültürel dinamiklerden de etkilendiğini göstermektedir. Bu nedenle, gelecekte yapılacak araştırmalarda kültürel farklılıklar ve bireylerin beslenme ile ilgili bilgi kaynakları gibi faktörlerin daha detaylı incelenmesi, cinsiyetin gıda okuryazarlığı üzerindeki etkisini daha kapsamlı bir şekilde değerlendirmeye katkı sağlayabilir.

Çalışmamızdaki öğrencilerin BKİ ortalaması 23.04 bulunmuştur. Türkiye’de algılanan gıda okuryazarlığı ölçeği için geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasında BKİ ortalaması 25.2 olarak tespit edilmiştir (Selçuk ve ark., 2020). Çalışmamızda BKİ sınıflandırmasına göre gıda okuryazarlık düzeyi incelendiğinde anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir. Hollanda’da 222 katılımcıda yapılan gıda okuryazarlık çalışmasında da katılımcıların BKİ’si ile gıda okuryazarlığı düzeyleri arasında bir ilişki saptanmamıştır (Sponselee ve ark., 2021). Yetişkinlerde yapılan bir başka araştırmada ise beslenme okuryazarlığı ile BKİ sınıflandırması arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (Zoellner ve ark., 2009). Bu literatürlerin sonuçları çalışmamızın bulguları ile benzerdir. Farklı olarak adölesanlar üzerinde yapılan bir çalışmada beslenme okuryazarlığı puanı fazla olanların hafif kilolu ve obez olma durumunun daha az olduğu bildirilmiştir (Lee ve ark., 2022). 627 kişinin katıldığı başka bir çalışmada ise BKİ sınıflandırmasına göre normal kilolu bireyler ve obez bireyler arasında gıda okuryazarlığı açısından anlamlı bir fark bulunmuştur (Bağdatlı, 2023). Çalışmamızda BKİ ile gıda okuryazarlığı düzeyi arasında anlamlı bir ilişki bulunmaması, bu iki değişken arasındaki bağlantının doğrudan ve genel geçer olmadığını göstermektedir. Literatürde benzer sonuçlara ulaşan çalışmaların varlığı, gıda okuryazarlığının yalnızca beden kitle indeksi ile açıklanamayacağını düşündürmektedir. Hollanda ve ABD’de yapılan araştırmalarda da benzer şekilde herhangi bir anlamlı ilişki tespit edilmemiş olması, bu durumun farklı kültürlerde de

geçerli olabileceğini göstermektedir. Bununla birlikte, ergenler üzerinde yapılan bir çalışmada, yüksek gıda okuryazarlığına sahip bireylerin fazla kilolu veya obez olma olasılığının daha düşük olması, bu ilişkinin BKİ gruplarına göre değişebileceğini düşündürmektedir. Ayrıca 627 katılımcıyla yapılan bir başka çalışmada normal kilolu bireyler ile obez bireyler arasında anlamlı bir fark bulunması, bazı gruplarda gıda okuryazarlığının beslenme ve kilo yönetimi üzerinde etkili olabileceğini ortaya koymaktadır. Bu farklılıklar, gıda okuryazarlığının etkilerinin bireyin yaşına, yaşam tarzına ve beslenme alışkanlıklarına bağlı olarak değişebileceğini göstermektedir. Bu nedenle, gelecekte yapılacak araştırmaların daha geniş ve çeşitli örneklemelerle yürütülmesi, gıda okuryazarlığının BKİ ile ilişkisini daha iyi anlamamıza katkı sağlayabilir.

Çalışmamızda öğrencilerin kendi beyanlarına göre %35.1'inin geliri giderinden az, %50.5'inin geliri giderine eşit ve %14.4'ünün geliri giderinden daha fazladır. Balıkesir'de yetişkinler üzerinde yapılan bir çalışmada %28.9'unun gelirinin giderinden az olduğu, %51.0'ının gelirinin giderine eşit olduğu ve %20.1'inin gelirinin giderinden fazla olduğu bulunmuştur. Çalışmamızda öğrencilerin gelir durumu ile gıda okuryazarlığı puanı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Çalışmamızın sonuçlarına benzer şekilde, öğrencilerle yapılan bir başka çalışmada da gıda okuryazarlığı ile gelir seviyesi arasında bir ilişki saptanmamıştır (Tenmas ve ark., 2024). Çalışmamızdan farklı olarak Balıkesirde yetişkinlerle yapılan başka bir çalışmada geliri giderine eşit olanların, geliri giderinden az olanlara göre algılanan gıda okuryazarlık puanı yüksek çıkmıştır (Çakır ve ark., 2021). Çalışmamızda öğrencilerin gelir durumları ile gıda okuryazarlığı puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmaması, gelir düzeyinin gıda okuryazarlığını tek başına belirleyen bir faktör olmayabileceğini göstermektedir. Benzer şekilde, literatürde öğrenciler üzerinde yapılan diğer çalışmalar da bu durumu desteklemektedir. Bununla birlikte, Balıkesir'de yetişkinler üzerinde yapılan araştırmada, geliri giderine denk olan bireylerin gıda okuryazarlık puanlarının, geliri giderinden az olanlara kıyasla daha yüksek bulunması, gelir durumunun bazı yaş gruplarında farklı etkilere sahip olabileceğini düşündürmektedir. Yetişkin bireyler, öğrencilerden farklı olarak daha fazla ekonomik sorumluluk taşıdığı için gelir-gider dengesinin algılanan gıda okuryazarlığı üzerinde etkili olabileceği düşünülebilir. Bu durum, öğrencilerin gıda ile ilgili bilgi ve farkındalıklarını belirleyen faktörlerin sadece ekonomik durumdan

ibaret olmadığını, bireysel deneyimler, eğitim seviyesi ve sosyal çevre gibi çeşitli etmenlerin de etkili olabileceğini ortaya koymaktadır. Dolayısıyla, gelecekte yapılacak çalışmaların gelir düzeyi ile gıda okuryazarlığı arasındaki ilişkiyi daha geniş bir perspektiften ele alması, farklı yaş ve sosyoekonomik gruplarda bu ilişkinin nasıl değiştiğini daha iyi anlamamıza katkı sağlayabilir.

Çalışmamızda öğrencilerin %67.2'si yurttan, %7.2'si evde tek, % 9.7'si evde arkadaşlarıyla, %13.8'i evde ailesiyle ve %2.1'i diğer yerde (otel, apart, akraba) yaşamaktadır. Çalışmamızda evde ailesiyle yaşayan öğrencilerin yurttan kalan öğrencilere göre gıda okuryazarlık puanının anlamlı olarak yüksek olduğu saptanmıştır. Niğde'de yapılan bir araştırmada, ailesiyle birlikte yaşayan öğrencilerin gıda hazırlama becerileri, sağlıklı atıştırma türleri, sosyal-bilinçli beslenme, gıda etiketlerini inceleme, sağlıklı gıdalar için harcamalar alt ölçek puanları ve toplam ölçek puanlarının ailesiyle birlikte yaşamayanlara göre daha fazla olduğu bildirilmiştir (Tenmas ve ark., 2024). Çalışmamızda evde ailesiyle yaşayan öğrencilerin gıda okuryazarlık puanlarının yurttan kalan öğrencilere göre anlamlı derecede yüksek bulunması, aile ortamının beslenme alışkanlıkları ve gıda okuryazarlığı üzerindeki etkisini göstermektedir. Aile içinde geçirilen zaman, ebeveynlerin beslenme alışkanlıkları ve gıda konusundaki bilgi düzeyleri, öğrencilerin gıda okuryazarlık seviyelerini olumlu yönde etkileyebilir. Aile yanında yaşayan bireyler, genellikle evde yemek hazırlama süreçlerine daha fazla dahil olur, gıda seçimleri konusunda ebeveynlerinden bilgi alır ve daha bilinçli tüketim alışkanlıkları geliştirebilir.

Çalışmamızda kronik hastalık sahibi olma veya olmama durumu gıda okuryazarlığı puanını anlamlı olarak etkilememiştir. Başka bir çalışmada da benzer şekilde kronik hastalık varlığı istatistiksel olarak anlamlı fark oluşturmamıştır (Demir, 2023). Çalışmamızda yaş ortalamasının düşük olması ve kronik hastalıkların yaş arttıkça daha çok ortaya çıkması nedeniyle gıda okuryazarlık ve kronik hastalık varlığı arasındaki ilişkinin değişebileceği düşünülmektedir.

Çalışmamızda öğrenciler gıda okuryazarlık ölçeği alt boyutu olan yiyecek hazırlama becerilerinden ortalama 20.08 puan almışlardır. Çok benzer şekilde Dönmez (2024) çalışmasında sağlık profesyonellerinin yiyecek hazırlama becerileri

ortalaması 20.04 puan tespit edilmiştir. Taş (2023) çalışmasında üniversite öğrencileri yiyecek hazırlama becerilerinden ortalama 22.0 puan elde etmişlerdir. Bu alt boyut ölçekten en yüksek 30 puan alınabilir, buna göre yapılan çalışmalardaki katılımcıların yiyecek hazırlama becerilerinde ortalama seviyenin üstünde olduğunu söyleyebiliriz.

Çalışmamızda gıda okuryazarlık ölçeği alt boyutu olan yiyeceklere karşı koyma ve direnç kategorisinden elde edilen ortalama puan 13.37 olarak saptanmıştır. Dönmez (2024) çalışmasında yiyeceklere karşı koyma ve direnç alt boyutunda ortalama puan 16.07 olarak bildirilmiştir. Taş (2023) çalışmasında yiyeceklere karşı koyma ve direnç alt boyutundan ortalama 17 puan çıktığı rapor edilmiştir. Bu alt boyut ölçekten alınabilecek en yüksek puan 25 puandır. Yiyeceklere karşı koyma direncinde araştırma sonuçlarının farklılığı, kişilerin beslenmelerine olan özenleri, dikkatleri ve yetiştirme tarzları gibi farklı durumlardan etkilenebilmektedir.

Çalışmamızda “Etikette yer alan bilgilerin gerçeği yansıttığını düşünüyor musunuz? ” sorusuna öğrencilerin çoğunluğu %30.3 nadiren yanıtı vermişlerdir. Alpuğuz (2007) çalışmasındaki lise öğrencilerinin %59.8'i , üniversite öğrencilerinin %60.9'unun etikette yazan bilgilerin doğru olduğuna inandıkları saptanmıştır. Çalışmamızda, “Gıda alışverişinde gıdanın son kullanma tarihine dikkat eder misiniz? ” sorusuna öğrencilerin %56.7'si , “Donmuş besinleri satın alırken çözünmemiş olmasına dikkat eder misiniz?” sorusuna öğrencilerin %57.2'si “Besinleri satın alırken ambalajının bozulmamış, yırtılmamış olmasına dikkat eder misiniz ?” sorusuna ise öğrencilerin %64.2'ü her zaman yanıtı vermişlerdir. Erbudak (2022) çalışmasında öğrencilerin dondurulmuş et ürünleri satın alırken %49.36'sının birden fazla özelliğe (fiziksel görünüş, ambalaj bütünlüğü, son kullanma tarihi) dikkat ettiklerini saptamıştır. Oğur ve Erkan (2019) çalışmasında katılımcılar paketli , donmuş et ürünü satın alırken %2.0'si “ambalajın sağlamlığına”, %15.8'i “son kullanım tarihine”, %2.5'i “ürünün görünümüne” dikkat ettiklerini belirtmiş; “hepsi” seçeneğini işaretleyenlerin oranı ise %79.7 saptanmıştır. Çalışmalardaki sonuçlar birbirinden çok uzak çıkmamıştır. Gıda alışverişi yaparken ortalama üstü bir bilinçle hareket edildiğini söyleyebiliriz.

Çalışmamızda “Yumurtaya dokunduktan sonra ellerini yıkar mısınız?” sorusuna öğrencilerin %46.4 ü her zaman diye yanıtlamışlardır. Benzer şekilde Erbudak (2022) çalışmasında öğrencilerin %47.87’sinin yumurtayı kırıdıktan/kullandıktan sonra ellerini sabunla yıkadığı, Ergin ve Güzel (2018) çalışmasında da katılımcıların %47.6’sının yumurtaya dokunduktan hemen sonra ellerini yıkadıkları tespit edilmiştir. Sonuçlar birbirine oldukça yakın gözükmektedir. Çalışmalardaki katılımcıların yarısından çoğunun hijyen konusunda eksik kaldığını ifade edebiliriz.

Çalışmamızda “Buzluktan çıkardığınız besini çözünme gerçekleştikten sonra tekrar buzluğa koyar mısınız? ” sorusuna öğrencilerin %39.2’si evet her zaman seçeneğini öğrencilerin yalnızca %3.6’sı hiçbir zaman yanıtını vermişlerdir. Erbudak (2022) çalışmasındaki öğrencilerin de çalışmamıza benzer şekilde %30,64’ünün donmuş bir gıdayı çözündürüp pişirmezlerse tekrar dondurulabileceğini ve %11,06’sının da buna dikkat etmediğini saptamıştır. Şallı (2016) çalışmasında dondurulmuş etlerin çözünmesi gerçekleştikten sonra tekrar dondurulmaması konusunda aşçılık eğitimi alan öğrencilerin %96,7’sinin, aşçılık eğitimi almayanların ise %77,2’sinin doğru yanıt verdiğini tespit etmiştir. Görünen o ki öğrencilerin gıda hijyeni konusundaki farkındalıkları oldukça yetersiz ve bu sebeple gıda hijyeni eğitimlerine ağırlık verilmesi toplum sağlığı açısından katkı sağlayacaktır.

Çalışmamızda, öğrenciler “Tavuk ve sebze gibi ürünleri aynı anda parçalaman gerektiğinde farklı bıçak ve kesme tahtası kullanır mısın ? ” sorusuna %31.0 oranla her zaman yanıtını vermişlerdir. Erbudak (2022) çalışmasında, öğrencilerin et ve sebze kesimi için farklı doğrama yüzeyi tercih etme oranı %45,53 olarak saptanmıştır. Ergin ve Güzel (2018) tarafınca yapılmış çalışmada kadınların farklı ürünleri kesmek için ayrı yüzeyler kullanma oranı %45.2 çıkmıştır. Demir ve ark. (2017) gastronomi öğrencileriyle yapmış oldukları çalışmada öğrencilerin %60.1’i her ürün için farklı kesme tahtası kullanılması gerektiğini belirtmişlerdir. Gastronomi öğrencileri ile yapılan çalışmalarda sorulara verilen doğru cevap oranının yüksek olması, müfredat içerisinde gıda hijyeni ile ilgili derslerin yoğunluğu ile ilgili olabilir. Güvenli gıda tüketimin yaygınlaşması için diğer üniversite öğrencilerine de gıda hijyeni konusunda ders içeriği eklenmelidir.

Bu çalışmada, öğrencilerin probiyotik mikroorganizmalar ve prebiyotik besinler ile ilgili bilgi seviyesinin belirlenmesi de amaçlanmıştır. Probiyotikler, canlı mikroorganizmalardır ve konakçı vücuduna yeterince aldığı anda sağlık üzerinde olumlu etkileri bulunmaktadır (Johnston ve ark., 2006). Probiyotik mikroorganizmalar ve prebiyotik besinler genel sağlık durumunu olumlu yönde etkilemeleri nedeniyle son yıllarda yapılan çalışmaların arttığı bir konudur. Probiyotiklerin inflamatuvar bağırsak hastalıklarının tedavisi, kan kolesterolünü düşürme, bağışıklık sisteminin uyarılması ve düzenlenmesi, laktoz intoleransının iyileştirilmesi, kanserin oluşmasını azaltma, çocuklarda alerjik reaksiyonların meydana gelmesini geciktirme, kadınlarda vajinal ve üriner sistem enfeksiyonlarını engelleme gibi çeşitli pozitif sağlık etkileri vardır (Derin ve Keskin 2013). Bağırsak yüzeyine yerleşen probiyotik bakteriler, bağırsakta istenmeyen bakterilerin yaşamasına engel olur. Ürettikleri lutein gibi bakteriyosin ve hidrojen peroksit, laktik asit gibi maddelerle antimikrobiyal etki göstererek istenmeyen bakterilerin çoğalmalarını kontrol altına alırlar (Doğan, 2012).

Probiyotik gıdalar ise, konakçı için yararlı mikroorganizma eklenmiş ürünlerdir (Roberfroid 2000). Türk Gıda Kodeksi'ne göre bir gıdanın probiyotik olarak sayılabilmesi için en az 1×10^6 kob/gr canlı probiyotik mikroorganizma bulundurması gerekmektedir (Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2011). Probiyotikler insan orjinli olmalı, mide asidi ve safraya direnç göstermeli, patojen ve toksik özellik taşınamalı, bağırsak epitelinde kolonize olmalı, antimikrobiyal özellik taşınmalı ve sağlığa olumlu katkı sağlayabilmelidir (Coşkun, 2005). Yeterli probiyotik bakterinin sindirim sistemine geçmesi için en az 100 gr probiyotik ürün/ürünlerin tüketimi önerilmektedir (Akan ve Kınık, 2015).

Prebiyotikler, gastrointestinal mikrofloranın hem bileşiminde hem de aktivitesinde belirli değişikliklere izin veren ve konakçının refahı ve sağlığına olumlu katkılar sağlayan seçici fermente edilen bir bileşenlerdir (Gibson ve ark., 2004). Probiyotikler üst gastrointestinal sistemde sindirilmeyenler fakat kolondaki bakteriler (*Bifidobacterium spp.* ve *Laktobasillus spp.*) tarafından fermente edilirler (Guerreiro ve ark., 2018). Prebiyotik tüketimiyle gastrointestinal sistemde olumlu metabolik etkisi olan *Lactobacillus spp.* ve *Bifidobacterium spp.* gibi probiyotik mikroorganizmaların oranı yükselmektedir (Erkul ve Alphan, 2020). Probiyotikler

çeşitli kısa zincirli yağ asitlerinin üretimiyle ve toksigenik bakteri faaliyetlerini baskılamasıyla kolon kanserini engellemede rol alır (Reddy, 1998). Prebiyotikler obezite, diyabet gibi metabolik hastalıkların önlenmesi ve tedavisinde son yıllarda popüler olarak tercih edilmektedirler (Roberfroid ve ark., 2010; Yoo ve Kim, 2016). Prebiyotikler ayrıca kalsiyum mineralinin emilimini artırmakta ve kemik yapısını da etkilemektedir (Scholz-Ahrens ve ark., 2016).

Çalışmamızda öğrencilerin %92 gibi yüksek bir oranda probiyotik terimini duyduklarını belirtmeleri, literatürdeki diğer çalışmalarla karşılaştırıldığında önemli bir farklılık ortaya koymaktadır. Özellikle Zemzemoğlu ve ark. (2019) tarafından üniversite öğrencileriyle yapılmış bir çalışmada bu oranın %55.6, Yurtaş ve ark. (2017) tarafından sağlık yüksekokulu öğrencileri üzerinde yapılan çalışmada ise %61.5 olarak belirlenmesi, çalışmamızdaki öğrencilerin probiyotik terimine aşinalığının daha yüksek olduğunu göstermektedir. Ayrıca, Anukam ve ark. (2006) tarafından klinisyenler üzerinde yapılan bir çalışmada katılımcıların %95.2'sinin probiyotik terimini bilmediğinin saptanması ve Payahoo ve ark. (2012) tarafından Yunanistan'da tıp öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada %76'sının probiyotik terimini bilmediğinin belirlenmesi, çalışmamızdaki öğrencilerin bu konuda daha bilinçli olduğunu desteklemektedir. Bu durumun nedeni, Balıkesir Üniversitesi bünyesinde lisans düzeyinde Gastronomi, Gıda Mühendisliği, Tıp Fakültesi ve Veteriner Fakültesi gibi bölümlerde probiyotik mikroorganizmalar ve prebiyotik besinleri konu alan derslerin müfredatta yer almasıyla ilgili olabilir. Ayrıca, ön lisans düzeyinde Veteriner Laborant, Gıda ve Gıda Kalite Kontrol gibi bölümlerin bulunması da bu bilinç düzeyinin yüksek olmasına katkı sağlayabilir.

Çalışmamızda probiyotik tanımının kadınlar tarafından erkeklere göre daha yüksek oranda bilinmesi, literatürdeki bazı çalışmalarla paralellik göstermektedir. Kağan ve ark. (2024) tarafından yapılan çalışmada, kadın katılımcıların probiyotik gıdalar hakkında erkeklere göre daha fazla bilgi sahibi olduğu rapor edilmiştir. Benzer şekilde, Al-Nabulsi ve ark. (2014) tarafından kolej öğrencileri üzerinde yapılan araştırmada, kız öğrencilerin probiyotik mikroorganizma içeren gıdalarla ilgili bilgi düzeyinin erkeklere oranla daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bu iki çalışma, çalışmamızın bulgularını destekler niteliktedir.

Çalışmamızda öğrencilerin %79.2'sinin probiyotik tükettiğini belirtmesi, literatürdeki benzer çalışmalarla karşılaştırıldığında genel olarak uyumlu sonuçlar ortaya koymaktadır. Zeren (2015) tarafından yetişkin bireyler üzerinde yapılan bir araştırmada, katılan bireylerin %66.4'ü probiyotik besin tüketiminin olduğunu bildirmiştir. Babajimopoulos ve ark. (2004) gerçekleştirilen farklı bir çalışmada ise probiyotik tüketim oranı %60.2 olarak belirlenmiştir. Bu çalışmalar, bizim bulduğumuz %79.2'lik orana oldukça yakın sonuçlar sunmaktadır. Ancak, literatürde bu konuda farklı sonuçlar da bulunmaktadır. Schultz ve ark. (2011) tarafından Yeni Zelanda'da yapılan bir çalışmada, probiyotik tüketim oranı %25.4 olarak saptanmıştır. Bu oran, çalışmamızın bulgularından oldukça düşüktür. Kültürel beslenme alışkanlıkları, ekonomik faktörler ve probiyotik ürünlerin erişilebilirliği gibi unsurlar, bu farklılıkların ortaya çıkmasında etkili olabilir. Çalışmamızın bulguları, probiyotik tüketiminin yüksek olduğunu gösterse de, bu durumun hangi faktörlerden etkilendiğini daha ayrıntılı incelemek için farklı demografik gruplar üzerinde daha kapsamlı araştırmalar yapılması yararlı olacaktır. Özellikle bireylerin probiyotik tüketme nedenleri, bilgi kaynakları ve tüketim sıklığı gibi konuların detaylı bir şekilde ele alınması, bu alandaki farkındalığın nasıl şekillendiğini anlamamıza katkı sağlayabilir.

Çalışmamızda, en çok tercih edilen probiyotik besinin yoğurt olduğu belirlenmiştir. Bulgularımız, literatürdeki benzer çalışmalarla da örtüşmektedir. Anukam ve arkadaşlarının (2006) sağlık çalışanlarıyla gerçekleştirdiği bir araştırmada, en yaygın tüketilen probiyotik besinin %45.1 oranında yoğurt olduğu tespit edilmiştir. Benzer şekilde, Zeren'in (2015) çalışmasında bu oran %71.4 olarak rapor edilmiştir. Betz ve arkadaşlarının (2015) probiyotik ve prebiyotiklerin bilgi düzeyi, tüketim alışkanlıkları ve algıları üzerine yaptığı araştırmada da en sık tüketilen probiyotik besinin yoğurt olduğu belirlenmiştir. Eser'in (2017) probiyotik ürünler üzerine gerçekleştirdiği çalışmada, katılımcıların %39'unun en çok yoğurdu tercih ettiği saptanmıştır. Arduzlar ve arkadaşlarının (2019) yetişkin bireyler üzerinde yaptığı çalışmada ise %86.3 oranıyla yoğurt en çok tüketilen probiyotik besin olurken, ikinci sırada %66.3 oranıyla peynir yer almıştır. Benzer şekilde, Köse ve arkadaşlarının (2019) sağlık çalışanları üzerinde gerçekleştirdiği araştırmada da en yaygın tüketilen probiyotik besinin yoğurt olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar, yıllar içinde tüketim tercihleri açısından önemli bir değişiklik olmadığını göstermekte olup,

yoğurdun geniş erişilebilirliği ve yaygın tüketim alışkanlıkları nedeniyle en çok tercih edilen probiyotik besin olabileceğini düşündürmektedir. Ayrıca yoğurt, Türklerin geleneksel fermente süt ürünlerinden biri olup, tarih boyunca beslenme kültürlerinde önemli bir yer tutmuştur. Orta Asya'dan göç eden Türkler tarafından üretilen ve tüketilen yoğurt, zamanla farklı coğrafyalara yayılmış ve birçok kültür tarafından benimsenmiştir. Yoğurdun kökeni ve geleneksel üretimi üzerine yapılan araştırmalarda, bu fermente ürünün özellikle Türk mutfağında temel bir besin maddesi olduğu vurgulanmaktadır. Örneğin, Ötüken bölgesinde yapılan arkeolojik kazılarda, eski Türklerin süt ürünlerini işlediğine dair bulgular elde edilmiştir (Tamime ve Robinson, 2007).

Çalışmamızda, cinsiyete göre probiyotik tüketiminde anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir. Kadın katılımcıların %84.4'ü, erkeklere kıyasla daha fazla probiyotik tükettiklerini beyan etmiştir. Literatürde benzer bulgulara rastlanmaktadır. Horasan ve ark. (2021) üniversite öğrencileriyle gerçekleştirdiği çalışmada, kadın öğrencilerin %77.4 oranla erkeklerden daha fazla probiyotik tükettiği belirlenmiştir. Pehlivan'ın (2020) yetişkin bireyler üzerinde yaptığı çalışmada da kadın katılımcıların, erkeklere kıyasla daha fazla yoğurt ve peynir tükettikleri tespit edilmiştir. Aydın ve ark. (2024) yürüttüğü çalışmada da kadın öğrencilerin daha yüksek oranda probiyotik tükettiği rapor etmiştir. Bununla birlikte, literatürde farklı sonuçlara ulaşan çalışmalar da mevcuttur. Örneğin, Zemzemoğlu ve ark (2019) çalışmasında, erkek katılımcıların probiyotik tüketim oranının kadınlardan daha yüksek olduğu saptanmıştır. Kadınların sağlıklı beslenmeye daha bilinçli yaklaşımları ve özenli davrandıkları birçok çalışmada ortaya konmuş olup, bu durum probiyotik tüketim oranlarına da yansıyor olabilir. Nitekim, farklı yaş gruplarında yapılan çalışmalar da kadınların yoğurt ve fermente süt ürünlerini erkeklere göre daha fazla tükettiğini göstermektedir. Bu durum, kadınların genellikle beslenme alışkanlıkları konusunda daha duyarlı olmaları, sağlık bilinci ve diyet tercihlerinde daha bilinçli kararlar vermeleriyle açıklanabilir. Ancak, literatürde erkek katılımcıların daha fazla probiyotik tükettiğini gösteren çalışmaların da bulunması, bu ilişkinin kültürel, coğrafi ve bireysel faktörlerden etkilenebileceğini düşündürmektedir. Örneğin, probiyotik tüketimi ile ilgili farkındalığın ve beslenme alışkanlıklarının toplumdan topluma değişebileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Bu nedenle, probiyotik tüketim alışkanlıklarını etkileyen faktörlerin daha kapsamlı şekilde araştırılması,

cinsiyetler arasındaki farklılıkların nedenlerini daha iyi anlamamıza yardımcı olabilir.

Probiyotikler, fermente edilmiş süt ürünlerinin dışında şalgam, ekşi mayalı ekmek, sirke, şarap, boza ve zeytin gibi çeşitli gıdalarda da bulunmaktadır (İnanç ve ark., 2005). Çalışmamızda, "Probiyotikler sadece süt ve süt ürünlerinde bulunur" ifadesine yönelik katılımcı yanıtları incelendiğinde, kadınların erkeklere kıyasla daha yüksek oranda "hayır" yanıtını verdiği tespit edilmiştir. Bu durum, kadınların beslenme konusundaki bilgi düzeylerinin ve araştırma eğilimlerinin erkeklere göre daha yüksek olmasından kaynaklanabilir. Literatürde farklı bulgulara da rastlanmaktadır. Örneğin, Mercan'ın (2021) sporcular üzerinde gerçekleştirdiği bir çalışmada, aynı soruya verilen yanıtlar açısından cinsiyetler arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Çalışmalar arasında gözlemlenen bu farklılıklar, çalışma popülasyonlarının farklı demografik özelliklere ve beslenme farkındalık düzeylerine sahip olmasından kaynaklanabilir.

Çalışmamızda, üniversite öğrencilerinin probiyotik ve prebiyotik tüketim nedenleri incelendiğinde, %51.4'ünün sindirim sistemine olan yararlı etkileri nedeniyle bu besinleri tercih ettikleri belirlenmiştir. Literatürde benzer bulgulara rastlanmaktadır. Horasan ve ark. (2021) üniversite öğrencileriyle gerçekleştirdiği çalışmada, katılımcıların %73.8'inin probiyotik besinleri sindirim sistemine faydalı olduğu için tükettikleri saptanmıştır. Balkış'ın (2011) lise öğrencileriyle yaptığı araştırmada ise probiyotik tüketim gerekçesi olarak %67.9 oranında sindirim sistemi sorunlarının giderilmesi gösterilmiştir. Kadın bireyler üzerinde yapılan başka bir çalışmada ise %88.4 oranda bağırsağa sağladıkları olumlu etkileri nedeniyle probiyotik aldıklarını ifade etmişlerdir (Öztürk, 2018). Benzer şekilde, İzmir/Bornova bölgesinde gerçekleştirilen bir araştırmada, tüketicilerin %63.9'unun sindirim sistemine olan faydaları sebebiyle probiyotik mikroorganizma içeren besinleri tercih ettiği belirlenmiştir (Şengün ve ark., 2020). Çalışmamızda üniversite öğrencilerinin probiyotik ve prebiyotik tüketim nedenleri arasında sindirim sistemine olan yararlı etkilerin ön planda olması, literatürdeki benzer çalışmalarla uyumlu bulunmuştur. Sindirim sağlığına verilen önemin, farklı yaş gruplarında ve topluluklarda benzer eğilimler gösterdiği görülmektedir. Bu bulgular, probiyotik ve prebiyotik besinlerin toplum genelinde en çok sindirim sistemi sağlığıyla

ilişkilendirildiğini göstermektedir. Ancak, probiyotiklerin bağışıklık sistemini destekleme, ruh sağlığına katkı sağlama ve genel vücut sağlığını iyileştirme gibi birçok ek faydası da bulunmaktadır. Bu nedenle, gelecekte yapılacak araştırmalarda, tüketicilerin probiyotik ve prebiyotik tüketim motivasyonlarının daha geniş bir çerçevede ele alınması ve toplumda bu besinlerin tüm yararlarına yönelik farkındalığın artırılması önemli olabilir.

Çalışmamızın en dikkat çekici bulgularından biri, beden kitle indeksi (BKİ) 30 ve üzeri olan (obez) bireylerin daha düşük oranda probiyotik tükettiğinin saptanmasıdır. Literatürde bu bulguyu destekleyen çalışmalar mevcuttur. Örneğin, Zeren'in (2015) yetişkin bireylerin probiyotik bilgi düzeyleri üzerine gerçekleştirdiği araştırmada, obez bireylerin daha düşük oranda probiyotik besin tükettiği bildirilmiştir. Bununla birlikte, bazı çalışmalarda probiyotik tüketimi ve BKİ arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır (Cebioğlu ve Önal, 2019; Aydın ve ark., 2024). Çalışmamızda obez bireylerin daha düşük oranda probiyotik tükettiğinin belirlenmesi, beslenme alışkanlıkları ile beden kitle indeksi arasındaki ilişkinin önemini bir kez daha ortaya koymaktadır. Bu durum, obez bireylerin genel beslenme alışkanlıklarının daha düşük lif ve fermente ürün içermesiyle veya sağlıklı beslenme farkındalıklarının daha sınırlı olmasıyla açıklanabilir. Ancak, bazı araştırmalarda BKİ ile probiyotik tüketimi arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Bu bulgular, probiyotik tüketiminin sadece kilo durumu ile değil, bireylerin beslenme alışkanlıkları, sağlık bilinci ve yaşam tarzı gibi çeşitli faktörlerden etkilendiğini düşündürmektedir. Obez bireylerin probiyotik tüketimini artırmaya yönelik farkındalık çalışmaları ve beslenme eğitim programları, sağlıklı yaşam alışkanlıklarını geliştirmeye katkı sağlayabilir. Gelecekte yapılacak araştırmalar, probiyotik tüketiminin kilo yönetimi ve metabolik sağlık üzerindeki etkilerini daha detaylı inceleyerek, bu alandaki bilgi eksikliğini gidermeye yardımcı olabilir.

Çalışmamızda, öğrencilerin probiyotik mikroorganizma ve prebiyotikler ile ilgili bilgiyi en çok çevreleri ve ailelerinden edindiklerini belirttikleri tespit edilmiştir. Bunu sırasıyla reklamlar ve diğer bilgi kaynakları (ders, okul, öğretmen gibi) takip etmektedir. Yapılan literatür taramasında farklı bulgulara ulaşılmıştır. Horasan ve ark. (2021) çalışmasında, probiyotik besinlere ilişkin en yaygın bilgi kaynağının internet olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde, Altundağ ve Bütünöz'ün

(2024) sağlık çalışanlarıyla gerçekleştirdiği araştırmada, katılımcıların %51.9'unun probiyotiklerle ilgili bilgiyi sosyal medya ve televizyon aracılığıyla edindiği saptanmıştır. Fonksiyonel gıdalar üzerine yapılan bir başka çalışmada ise fonksiyonel ürünlerin en çok televizyon reklamları aracılığıyla öğrenildiği belirlenmiştir (Sevilmiş, 2008). Ayyash ve arkadaşları (2021) araştırmasında ise probiyotikler hakkında bilgi edinme kaynağı olarak %84 oranında televizyon, web siteleri ve sosyal medya platformlarının ön planda olduğu tespit edilmiştir. Bu farklı bulgular, bilgi edinme kaynaklarının zamanla değişebileceğini ve dijital medya araçlarının sağlık bilgisi yayılımındaki etkisini artırdığını göstermektedir. Gelecekte, özellikle dijital medya ve internet üzerinden sağlık bilgisi sağlamak için daha etkili stratejilerin geliştirilmesi, doğru ve güvenilir bilgilerin geniş kitlelere ulaşmasına olanak sağlayabilir.

Çalışmamızda elde edilen önemli bulgulardan biri, niversite ğrencilerinin tamamının (%100) probiyotiklerin yararlı etkiler gösterebilmesi için uzun süreli tüketim gerektiğinin farkında olmasıdır. Literatürde bu konuda farklı sonuçlar bildiren çalışmalar mevcuttur. Güngör (2023) doktorlar üzerinde gerçekleştirdiği bir çalışmada, bu farkındalık oranı %66.4 olarak bildirilmiştir. Bu durum, sağlık alanında yetkin bireylerin bilgi düzeyinin, çalışmamızdaki öğrencilerle kıyaslandığında daha düşük seviyelerde kalmış olabileceğini göstermektedir. Özellikle sağlık çalışanları üzerinde yapılan ve benzer sonuçlar ortaya koyan araştırmalar, probiyotik ve prebiyotikler konusunda eğitim düzeylerinin yetersiz olabileceğine işaret etmekte olup, bu alanda daha kapsamlı eğitim programlarının gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Probiyotiklerin raf ömrü genellikle 3 ila 6 hafta arasında olup, toz formunda satılan probiyotiklerde bu süre 12. aya kadar uzayabilmekte, ancak bu süreçte bakteri sayısında azalma gözlenmektedir (Yağcı, 2002). Bu nedenle, probiyotiklerin uygun saklama koşullarında muhafaza edilmesi önemlidir ve ideal saklama yöntemi buzdolabında bulundurulmalarıdır. Çalışmamızda, ğrencilerin %90.8'inin probiyotikleri buzdolabında saklamayı tercih ettiği belirlenmiştir. Literatürde benzer bulgulara rastlanmaktadır. Horasan ve ark. (2021) niversite öğrencileriyle gerçekleştirdiği bir çalışmada, katılımcıların %83.4' probiyotikleri saklamak için en uygun yöntemin buzdolabı olduğunu ifade etmiştir. Bu sonuçlar, probiyotiklerin

muhafaza koşullarına ilişkin farkındalığın yüksek olduğunu ve öğrenciler arasında bilinçli bir saklama alışkanlığının bulunduğunu göstermektedir.

Çalışmamızda prebiyotik kavramını bilme oranı %69 olarak belirlenmiştir. Literatürde, sağlık çalışanları üzerinde yapılan bir çalışmada bu oran %22 olarak tespit edilmiştir (Oliver ve ark., 2014). Bir başka araştırmada ise, sağlık çalışanlarının prebiyotiklere dair bilgi düzeyinin %26.9 olduğu, sağlık çalışanı olmayan bireylerde ise bu oranının %37.7 olarak belirlendiği bildirilmiştir (Köse ve ark., 2019). Bu bağlamda, çalışmamızdaki öğrencilerin prebiyotik kavramını bilme oranı, diğer çalışmalardaki bireylerle kıyaslandığında daha yüksek bir seviyeye ulaşmıştır. Çalışmamızdaki öğrencilerin prebiyotiklere ilişkin bilgi seviyelerinin sağlık çalışanlarına göre daha iyi durumda olduğu söylenebilir.

Prebiyotikler, kuşkonmaz, şeker pancarı, sarımsak, muz, arpa, domates, çavdar, hindiba, soğan, yer elması, buğday, bal gibi çeşitli besinlerde kendiliğinden bulunan bileşenlerdir (Varzakas ve ark., 2018). Bu besinlerin tüketimi, günlük posa alımını artırarak, tokluk hormonlarının uyarılmasına katkı sağlar ve bu sayede iştah kontrolü sağlanarak kilo artışının engellenmesine yardımcı olur (Slavin, 2013; Erkul ve Alphan, 2020). Çalışmamızda öğrenciler, prebiyotik kaynakları arasında en fazla (%16.6) yulaf/tam tahılları, en az ise (%5.3) kuşkonmazı tercih etmişlerdir. Şengün ve ark. (2020) yaptığı çalışmada ise en fazla tüketilen prebiyotik besin %79 oranıyla kuru baklagiller olmuştur. Benzer şekilde, Betz ve ark. (2015) gerçekleştirdiği çalışmada ise en çok tüketilen prebiyotik besin %55 oranıyla hububat ve granola barlar olarak belirlenmiştir. Bu bulgular, prebiyotik kaynaklarının tercihlerde çeşitlilik gösterdiğini ve bölgesel ya da kültürel farklılıkların bu tercihleri etkileyebileceğini ortaya koymaktadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmamızın bulguları kısaca özetlendiğinde; araştırma grubunun algılanan gıda okuryazarlık puanı 101.95 ± 0.67 saptanmıştır. Algılanan gıda okuryazarlığı puanı ortalaması olarak kadınların puanı erkeklerin puanına göre daha yüksek bulunmuştur fakat fark anlamlı değildir. En yüksek gıda okuryazarlık puanı beşinci sınıf öğrencilerindedir. Evde ailesiyle yaşayan öğrenciler, yurttan kalan öğrencilerle kıyas edildiğinde gıda okuryazarlık puanları daha fazla çıkmıştır. Gıda okuryazarlığı ölçeğinin yiyecek hazırlama becerileri, gıda etiket ve ambalaj incelemesi alt boyutlarında kadınlar ve erkekler arasında fark yoktur eşitlerdir. Ölçeğin besinlere karşı koyabilme ve direnç alt boyutunda cinsiyet açısından farklılık mevcuttur. Erkekler kadınlara göre besinlere daha az bağımlıdır. Ölçeğin gıda muhafaza ve hijyeni incelemesi alt boyutunda anlamlı bir farklılık vardır. Gıda muhafaza ve hijyeni konusunda kadınlar erkeklere göre daha duyarlıdır. Kadınlar erkeklere kıyasla probiyotik konusunda daha çok bilgiye sahiptir. Probiyotik ve prebiyotikler hakkında genel bilgi düzeyi en yüksek olan grup 5.sınıflardır. Kronik hastalığa sahip olan öğrencilerin prebiyotiklerle ilgili bilgisi daha yüksektir. Probiyotik tüketiminde, beden kitle indeksi 30 ve üstü olan obez bireylerin yetersiz kaldığı saptanmıştır. Geliri giderinden az olanların probiyotik ve prebiyotik ile ilgili kurs/sempozyuma katılmanın kurs/sempozyuma katılımları daha yüksek çıkmıştır.

Sağlıklı beden ve yaşam için probiyotik mikroorganizmalar ve prebiyotik besinleri daha fazla tanımalı, daha çok okumalı ve bu konuda farkındalık artırılmalıdır. Bunun için üniversite müfredatlarında probiyotik ve prebiyotiklerle ilgili daha fazla içerik eklenmesi sağlanarak öğrencilerin bu konuda daha bilinçli olmaları sağlanabilir. Aynı zamanda bilgi akışının çoğunlukla aile ortamı ve çevresinden geldiği göz önünde bulundurulduğunda, gençlerin doğru ve güvenilir kaynaklara ulaşabilmesi için ailelere yönelik sağlık kurumları tarafından probiyotik ve prebiyotiklerle ilgili eğitimler verilebilir. Ayrıca, bilgilendirici broşürler dağıtarak ailelerin bu konuda daha fazla bilgi sahibi olmaları sağlanabilir. Bunun yanında yurttan kalan öğrencilere göre gıda okuryazarlık düzeylerinin anlamlı şekilde daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu nedenle, yurttan kalan öğrencilerin beslenme alışkanlıklarını geliştirmelerine destek sağlanmalıdır. Kampüslerde sağlıklı yemek seçeneklerinin artırılması ve yemeklerde daha az işlenmiş gıda ürünlerinin tercih

edilmesi bu destekle birlikte sağlanabilir. Gıda okuryazarlığı konusunda, üniversite öğrencileri üzerinde yapılan araştırmaların sayısı arttıkça, öğrencilerin sağlıklı beslenme davranışlarını geliştirmesi ve bu davranışları sürdürbilmesi kolaylaşacaktır. Üniversite öğrencilerine yönelik daha fazla araştırma yapılması, bu bireylerin sağlıklı yaşam alışkanlıkları kazanmalarına yardımcı olacak ve uzun vadede toplum sağlığına önemli katkılarda bulunacaktır.

KAYNAKLAR

- Abrams, S. A., Griffin, I. J., Hawthorne, K. M., Liang, L., Gunn, S. K., Darlington, G., & Ellis, K. J. (2005). A combination of prebiotic short- and long-chain inulin-type fructans enhances calcium absorption and bone mineralization in young adolescents. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 82(2), 471–476. <https://doi.org/10.1093/ajcn.82.2.471>
- Ahmed, Z., Wang, Y., Anjum, N., Ahmad, H., Ahmad, A., & Raza, M. (2013). Characterization of new exopolysaccharides produced by coculturing of *Lactobacillus kefirifaciens* with yoghurt strains. *International Journal of Biological Macromolecules*, 59, 377–383. <https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2013.04.075>
- Akan, E., & Kınık, Ö. (2015). Gıda üretimi ve depolanması sırasında probiyotiklerin canlılıklarını etkileyen faktörler. *Celal Bayar Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 11(2), 155–166.
- Al-Nabulsi, A. A., Obiedat, B., Ali, R., Osaili, T. M., Bawadi, H., Abushelaibi, A., Shaker, R. R., & Holley, R. A. (2014). Knowledge of probiotics and factors affecting their consumption by Jordanian college students. *International Journal of Probiotics and Prebiotics*, 9(3), 77–86.
- Altundağ, Ö. Ö., & Bütünöz, B. (2024). Adults' knowledge levels and consumption status about foods containing probiotics: The example of Karabük province. *Current Perspectives on Health Sciences*, 5(1), 32–42.
- Anukam, K. C., Osazuwa, E. O., & Reid, G. (2006). Knowledge of probiotics by Nigerian clinicians. *International Journal of Probiotics and Prebiotics*, 1, 57–62.
- Araujo, L. D. C., Furlaneto, F. A. C., da Silva, L. A. B., & Kapila, Y. L. (2022). Use of the probiotic *Bifidobacterium animalis* subsp. *lactis* HN019 in oral diseases. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(16), 9334. <https://doi.org/10.3390/ijms23169334>
- Arduzlar Kağan, D., Özlü, T., & Yurttaş, H. (2019). Yetişkin bireylerin probiyotik gıdaları bilme ve tüketme durumları üzerine bir araştırma. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (17), 556–563. <https://doi.org/10.31590/ejosat.598208>
- Arıkan, S., & Perçinci, N. B. (2021). Karbonhidratların kronik hastalıklarla ilişkisi ve tıbbi beslenme tedavisindeki rolü. *Türkiye Sağlık Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 36–50.
- Arpa Zemzemoğlu, T. E., Uludağ, E., & Uzun, S. (2019). Üniversite öğrencilerinin probiyotik bilgi düzeyi ve tüketim durumlarının belirlenmesi. *Gıda*, 44(1), 118–130. <https://doi.org/10.15237/gida.GD18104>
- Ashaolu, T. J. (2020). Immune boosting functional foods and their mechanisms: A critical evaluation of probiotics and prebiotics. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 130, 110625. <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2020.110625>
- Aydın, İ., Gülsünoğlu Konuşkan, Z., & Ersoy, B. (2024). Yetişkin bireylerin probiyotik besinler hakkında bilgi düzeyleri ve tüketim durumlarının belirlenmesi. *Aydın Gastronomy*, 8(1), 129–141.
- Ayhan, D., Günaydın, E., Gönlü Açık, E., Arslan, U., Çetinkaya, F., Asımı, H., & Uncu, Y. (2012). Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları ve bunları etkileyen faktörler. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 38(2), 97–103.
- Ayyash, M., Al-Najjar, M. A., Jaber, K., Ayyash, L., & Abu-Farha, R. (2021). Assessment of public knowledge and perception about the use of probiotics. *European Journal of Integrative Medicine*, 48, 101404. <https://doi.org/10.1016/j.eujim.2021.101404>
- Babajimopoulos, M., Fotiadou, E., Alexandridou, E., & Nikolaidou, A. I. (2004). Consumer's knowledge on probiotics and consumption of these products in the city of Thessaloniki, Greece. In

Proceedings of the 9th Karlsruhe Nutrition Congress (Edited by BFEL, Federal Research Centre for Nutrition and Food).

Bağdatlı, E. (2023). Yetişkin bireylerin gıda okuryazarlığı düzeyleri ile sağlıklı beslenmeye ilişkin tutumları arasındaki ilişkinin belirlenmesi (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Balkış, M. (2011). Lise öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları, probiyotik süt ürünleri tüketim sıklıkları ve bilgilerinin belirlenmesi: Kulu örneği (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Baş, D., & Kayak, S. (2023). Üniversite öğrencilerinin besin etiket bilgisi okuma tutumu ve gıda okuryazarlığı düzeylerinin değerlendirilmesi. Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi, 58(3), 2210–2230. <https://doi.org/10.15659/3.sektor-sosyal-ekonomi.23.08.2135>

Baysal, A. (1993). Gençliğin beslenme sorunları. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 1(3), 97–108.

Baysal, A. (2018). *Genel beslenme bilgisi* (13. baskı). Hatipoğlu Yayınları.

Baysal, A., Aksoy, M., Besler, T., & Hatipoğlu, T. (Ed.). (1990). *Diyet el kitabı* (9. baskı). Hatipoğlu Yayınları.

Betz, M., Uzueta, A., Rasmussen, H., et al. (2015). Knowledge, use and perceptions of probiotics and prebiotics in hospitalised patients. *Nutrition and Dietetics*, 72(3), 261–266.

Brown, C. T., Davis-Richardson, A. G., Giongo, A., Gano, K. A., Crabb, D. B., Mukherjee, N., ... Triplett, E. W. (2011). Gut microbiome metagenomics analysis suggests a functional model for the development of autoimmunity for type 1 diabetes. *PLOS ONE*, 6(10), e25792. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0025792>

Carlson, J. L., Erickson, J. M., Hess, J. M., Gould, T. J., & Slavin, J. L. (2017). Prebiotic dietary fiber and gut health: Comparing the in vitro fermentations of beta-glucan, inulin and xylooligosaccharide. *Nutrients*, 9(12), 1361. <https://doi.org/10.3390/nu9121361>

Cebioğlu, İ., & Önal, A. E. (2019). İstanbul’da bir ilçede erişkinlerde probiyotik ve prebiyotik tüketimi ile obezite arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Dergisi*, 2(2), 55–63.

Chan, E. W. C., Wong, S. K., Kezuka, M., Oshiro, N., & Chan, H. T. (2021). Natto and miso: An overview on their preparation, bioactive components and health-promoting effects. *Food Research*, 5(3), 446–452.

Cockburn, D. W., & Koropatkin, N. M. (2016). Polysaccharide degradation by the intestinal microbiota and its influence on human health and disease. *Journal of Molecular Biology*, 428(16), 3230–3252. <https://doi.org/10.1016/j.jmb.2016.06.021>

Colatruglio, S. (2014). *Understanding food literacy from perceptions of young Canadian adults: A qualitative study* (Master’s thesis). University of Manitoba, Department of Human Nutritional Sciences.

Coşkun, T. (2005). Fonksiyonel besinlerin sağlığımız üzerine etkileri. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 48, 69–84.

Cremon, C., Barbaro, M. R., Ventura, M., & Barbara, G. (2018). Pre- and probiotic overview. *Current Opinion in Pharmacology*, 43, 87–92.

Cullen, T., Hatch, J., Martin, W., Higgins, J. W., & Sheppard, R. (2015). Food literacy: Definition and framework for action. *Canadian Journal of Dietetic Research and Practice*, 76(3), 140–145. <https://doi.org/10.3148/cjdpr-2015-010>

Çakır, B., Çevik, C., & Özdemir, A. (2021). Balıkesir kent merkezinde bir bölgede yaşayan yetişkinlerde algılanan gıda okuryazarlığı, iyilik hali, yeme tutumu ve ilişkili faktörler. *5. Uluslararası ve 23. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, Türkiye.*

Çolak, E. (2019). *Beslenme eğitimi açısından ortaokul ders kitapları ve öğretim programlarının durumu ve ortaokul öğrencilerinin beslenme öz yeterlilikleri* (Yayımlanmamış doktora tezi). Kastamonu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.

Davani-Davari, D., Negahdaripour, M., Karimzadeh, I., et al. (2019). Prebiotics: Definition, types, sources, mechanisms, and clinical applications. *Foods, 8*, 92.

David, R., Patricia, R. M., Abelardo, M., Miguel, G., de los Reyes-Gavilán, C. G., & Nuria, S. (2016). Intestinal short chain fatty acids and their link with diet and human health. *Frontiers in Microbiology, 7*, 185. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2016.00185>

Delikanlı, B., & Özcan, T. (2014). Probiyotik içeren yenilenebilir filmler ve kaplamalar. *Bursa Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 18(2)*, 59–70.

Demir, Ö., Samav, U., & Girgin, G. K. (2017). Gastronomi ve açlık öğrencilerinin gıda hijyeni ve gıda güvenliği konusunda bilgi, tutum ve uygulama düzeylerinin ölçülmesi. *Journal of Recreation and Tourism Research, 4(Özel Sayı 1)*, 1–11.

Demir, T. (2023). *Bariatrik cerrahi geçirmiş hastaların gıda okuryazarlığı ve gıda etiketi okuma alışkanlıklarının belirlenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Okan Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.

Demirci, Z. A., & Çelik, B. (2022). Gıda okuryazarlığı ve sağlıklı yaşam biçimi davranışları arasındaki ilişki. *Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 7(1)*, 104–110.

Demirezen, E., & Coşansu, G. (2005). Adölesan çağı öğrencilerde beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesi. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi, 14(8)*, 174–178.

Derin, D. Ö., & Keskin, S. (2013). Gıda mühendisliği öğrencilerinin probiyotik ürün tüketim durumlarının belirlenmesi: Ege Üniversitesi örneği. *Gıda, 38(4)*, 215–222.

Doğan, M. (2012). Probiyotik bakterilerin gastrointestinal sistemdeki etki mekanizması. *Gıda Teknolojileri Elektronik Dergisi, 7(1)*, 20–27.

Döngel, H. E. (2020). *Yetişkin bireylerin beslenme okuryazarlığı durumu ve yaşam kalitesi ilişkisinin belirlenmesi: Kütahya örneği* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi.

Erbudak İdikurt, R. (2022). *Bitlis'teki üniversite öğrencilerinin gıda hijyeni ve kişisel hijyen hakkındaki bilgi düzeyleri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Bitlis Eren Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.

Ergin, S. Ö., & Güzel, A. (2018). Kadınların gıda ve mutfak hijyeni ile ilgili bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 7(3)*, 11–22.

Erkul, C., & Alphan, M. E. (2020). Bağırsak mikrobiyotası ve obezite arasındaki ilişki. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 5(1)*, 35–39.

Eser, A. G. (2017). Consumers interest and opinions about probiotics (A sample of Çanakkale-Biga). *Van Veterinary Journal, 28(1)*, 25–30.

Garcia, A. L., Reardon, R., McDonald, M., & Vargas-Garcia, E. J. (2016). Community interventions to improve cooking skills and their effects on confidence and eating behaviour. *Current Nutrition Reports, 5(4)*, 315–322.

Garibağaoğlu, M., Budak, N., Öner, N., Sağlam, Ö., & Nişli, K. (2006). Üç farklı üniversitede eğitim gören kız öğrencilerin beslenme durumları ve vücut ağırlıklarının değerlendirilmesi. *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 15(3), 173–180.

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı. (2011). *Türk Gıda Kodeksi Etiketleme Yönetmeliği* (Rapor No. 28157). Resmî Gazete.

Gibson, G. R., Probert, H. M., Van Loo, J., Rastall, R. A., & Roberfroid, M. B. (2004). Dietary modulation of the human colonic microbiota: Updating the concept of prebiotics. *Nutrition Research Reviews*, 17, 259–275.

Gibson, G. R., & Roberfroid, M. B. (1995). Dietary modulation of the human colonic microbiota: Introducing the concept of prebiotics. *The Journal of Nutrition*, 125(6), 1401–1412.

Goloğlu, S. (2009). *Fen eğitiminde sosyo-bilimsel aktivitelerle karar verme becerilerinin geliştirilmesi: Dengeli beslenme* (Yayımlanmamış doktora tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Goyal, S., & Arun, P. (2012). The current trends and future perspectives of prebiotics research: A review. *3 Biotech*, 2(2), 215–225.

Guarino, M. P. L., Altomare, A., Emerenziani, S., Di Rosa, C., Ribolsi, M., Balestrieri, P., et al. (2020). Mechanisms of action of prebiotics and their effects on gastrointestinal disorders in adults. *Nutrients*, 12, 1037. <https://doi.org/10.3390/nu12041037>

Guerreiro, I., Oliva-Teles, A., & Enes, P. (2018). Prebiotics as functional ingredients: Focus on Mediterranean fish aquaculture. *Reviews in Aquaculture*, 10(4), 800–832.

Gül, T. (2011). *Sağlıklı beslenme kavramı ve üniversite öğrencilerinin beslenme alışkanlıklarına yönelik tutum ve davranışları: Çukurova Üniversitesi örneği* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Güngör, A. (2023). *Doktorlar ve hastalarda mikrobiyota, prebiyotik ve probiyotiklerle ilgili bilgi, tutum ve davranışların değerlendirilmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı.

Health Canada. (2019). *Canada's Food Guide*. Ottawa, ON: Government of Canada.

Hill, C., Guarner, F., Reid, G., et al. (2014). Expert consensus document. The International Scientific Association for Probiotics and Prebiotics consensus statement on the scope and appropriate use of the term probiotic. *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology*, 11, 506–514.

Horasan, B., Sevinç, Ö., & Çelikyürek, N. A. (2021). Üniversite öğrencilerinin probiyotik bilgi düzeyi ve tüketim durumlarının belirlenmesi. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 31, 446–453.

İnanç, N., Şahin, H., & Çiçek, B. (2005). Probiyotik ve prebiyotiklerin sağlık üzerine etkileri. *Erciyes Tıp Dergisi*, (27), 122–127.

Johnston, B. C., Supina, A. L., & Vohra, S. (2006). Probiotics for pediatric antibiotic-associated diarrhea: A meta-analysis of randomized placebo-controlled trials. *Canadian Medical Association Journal*, 175, 377–383.

Kang, H. (2021). Sample size determination and power analysis using the G*Power software. *Journal of Educational Evaluation for Health Professions*, 18. <https://doi.org/10.3352/jeehp.2021.18.17>

Karyadi, D., & Lukito, W. (1996). Beneficial effects of tempeh in disease prevention and treatment. *Nutrition Reviews*, 54(11 Pt 2), S94–S98. <https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.1996.tb03826.x>

Kazma, E. (2013). *Üniversite öğrencileri arasında obezite prevalansı ve oluşum nedenlerinin saptanması* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Aydın Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.

Kızgın, Y., & Tuncer, B. (2020). Türk Gıda Kodeksine göre gıda etiketi okuryazarlığının belirlenmesi: Genç tüketiciler üzerinde bir araştırma. *Business & Management Studies: An International Journal (BMIJ)*, 8(2), 1849–1865.

Koçaslan, Y. (2021). *Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin gıda okuryazarlığı ve Akdeniz diyeti kalite indeksine uyum durumlarının belirlenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.

Kolasa, K. M., Peery, A., Harris, N. G., & Shovelin, K. (2001). Food literacy partners program: A strategy to increase community food literacy. *Topics in Clinical Nutrition*, 16(4), 1–10.

Kopacz, K., & Phadtare, S. (2022). Probiotics for the prevention of antibiotic-associated diarrhea. *Healthcare*, 10, 1450.

Köse, B., Aydın, A., Özdemir, M., & Yeşil, E. (2019). Sağlık çalışanlarının probiyotik, prebiyotik ve sinbiyotikler hakkındaki bilgi düzeyinin ve tüketim durumlarının belirlenmesi. *Akademik Gastroenteroloji Dergisi*, 18(2), 67–72. <https://doi.org/10.17941/agd.619171>

Krause, C. G., Beer-Borst, S., Sommerhalder, K., Hayoz, S., & Abel, T. (2018). A short food literacy questionnaire (SFLQ) for adults: Findings from a Swiss validation study. *Appetite*, 120, 275–280.

Krause, C., Sommerhalder, K., Beer-Borst, S., & Abel, T. (2018). Just a subtle difference? Findings from a systematic review on definitions of nutrition literacy and food literacy. *Health Promotion International*, 33(3), 378–389. <https://doi.org/10.1093/heapro/daw084>

Kuşkaya, F. (2022). *60–72 ay çocukların ve annelerinin beslenme kararları ve algularının karşılaştırılması* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Aydın Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.

Küçükkömürler, S. (2021). Beslenme alışkanlıklarını etkileyen etmenler. In S. Küçükkömürler (Ed.), *Beslenme ve sağlık* (3. baskı, ss. 2–11). Ankara: Pegem Akademi.

Lee, Y., Kim, T., & Jung, H. (2022). The relationships between food literacy, health promotion literacy, and healthy eating habits among young adults in South Korea. *Foods*, 11(16), 2467.

Lewis, S., Burmeister, S., & Brazier, J. (2005). Effect of the prebiotic oligofructose on relapse of *Clostridium difficile*-associated diarrhea: A randomized, controlled study. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*, 3(5), 442–448.

Marco, M. L., Sanders, M. E., Ganzle, M., et al. (2021). The International Scientific Association for Probiotics and Prebiotics (ISAPP) consensus statement on fermented foods. *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology*, 18(3), 196–208.

Mazıcıoğlu, M., & Öztürk, A. (2003). Üniversite 3. ve 4. sınıf öğrencilerinde beslenme alışkanlıkları ve bunları etkileyen faktörler. *Erciyes Tıp Dergisi*, 25(4), 172–178.

Mercan, G. (2021). *Sporcuların beslenme, ergojenik destek ve probiyotik bilgi düzeylerinin incelenmesi: İzmir örneği* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Gelişim Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.

Nurko, E., & Nakilcioğlu, E. (2023). Gıda endüstrisinde simbiyotikler, postbiyotikler ve paraprobiyotikler. *Gıda*, 48(1), 144–159.

Oğur, S., & Erkan, N. (2019). İstanbul'un bazı semtlerinde yaşayan bireylerin gıda güvenliği ve hijyen konusundaki bilgi ve tutumları. *Bitlis Eren Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 8(1), 270–286. <https://doi.org/10.17798/bitlisfen.466492>

Oliver, L., Rasmussen, H., Gregoire, M. B., et al. (2014). Health care provider's knowledge, perceptions, and use of probiotics and prebiotics. *Topics in Clinical Nutrition*, 29, 139–149.

Onurlubaş, E. (2011). *Tüketicilerin gıda güvenliği konusunda bilinç düzeyinin ölçülmesi: Tokat ili örneği* (Yayımlanmamış doktora tezi). Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.

Öktem Güngör, E. (2019). *Sağlıklı beslenmede bireysel ve grup eğitiminin bireylerin beslenme alışkanlıkları ve besin seçimi üzerine etkisi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Özdenk, G. D., & Özcebe, L. H. (2018). Bir üniversite çalışanlarının beslenme okuryazarlığı, beslenme davranışları ve ilişkili faktörler. *Turk Journal of Public Health*, 16(3).

Özdenk, G. D. (2021). *Geç dönem adolesanların gıda ve beslenme okuryazarlığı düzeylerini saptamaya yönelik yeni bir ölçek geliştirme: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İnönü Üniversitesi.

Öztürk, M. R. (2018). *Kadınların probiyotik besinler hakkında bilgi düzeyi ve tüketim durumlarının değerlendirilmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Okan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Özüpek, G., & Arslan, M. (2021). Popüler diyet uygulama, beslenme okuryazarlığı ve beden kütle indeksi ilişkisinin değerlendirilmesi: Beslenme ve diyetetik öğrencileri üzerine bir çalışma. *Türkiye Diyabet ve Obezite Dergisi*, 5(3), 340–350.

Özütürker, S., & Özer, K. B. (2016). Erzincan Üniversitesi öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları ve antropometrik özelliklerinin değerlendirilmesi. *Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(2), 63–73.

Özyurt, V. H., & Ötleş, S. (2014). Prebiyotikler: Metabolizma için önemli bir gıda bileşeni. *Akademik Gıda*, 12(1), 115–123.

Palumbo, R. (2016). Sustainability of well-being through literacy: The effects of food literacy on sustainability of well-being. *Agriculture and Agricultural Science Procedia*, 8, 99–106.

Papadaki, A., Hondros, G., Scott, J. A., & Kapsokefalou, M. (2007). Eating habits of university students living at, or away from home in Greece. *Appetite*, 49(1), 169–176.

Park, D., Shin, M. J., & Song, S. (2019). Food literacy in South Korea: Operational definition and measurement issues. *Clinical Nutrition Research*, 8(2), 79–90.

Payahoo, L., Nikniaz, Z., Mahdavi, R., & Asghari Jafarabadi, M. (2012). Perceptions of medical sciences students towards probiotics. *Health Promotion Perspectives*, 2(1), 96–102. <https://doi.org/10.5681/hpp.2012.012>

Pehlivan, B. (2020). Yetişkin bireylerin probiyotik besinleri tüketim sıklıklarının ve bilgi düzeylerinin belirlenmesi. *Bilimsel Tamamlayıcı Tıp Regülasyon ve Nöral Terapi Dergisi*, 14(3), 69–79.

Pekcan, G. (2008). *Beslenme durumunun saptanması* (1. baskı). T.C. Sağlık Bakanlığı, Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Beslenme ve Fiziksel Aktiviteler Daire Başkanlığı.

Peltzer, K., Pengpid, S., Samuels, T. A., Ozcan, N. K., Mantilla, C., Rahamefy, O. H., et al. (2014). Prevalence of overweight/obesity and its associated factors among university students from 22 countries. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 11(7), 7425–7441.

Plovier, H., Everard, A., Druart, C., Depommier, C., Van Hul, M., Geurts, L., et al. (2017). A purified membrane protein from *Akkermansia muciniphila* or the pasteurized bacterium improves metabolism in obese and diabetic mice. *Nature Medicine*, 23(1), 107–113. <https://doi.org/10.1038/nm.4236>

Poelman, P. M., Dijkstra, S. C., Sponselee, H., Kamphuis, C. B. M., Battjes-Fries, M. C. E., Gillebaart, M., & Seidell, J. C. (2018). Towards the measurement of food literacy with respect to healthy eating: The development and validation of the self perceived food literacy scale among an adult sample in the Netherlands. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 15(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12966-018-0687-z>

Rahmah, P. A., Khairani, A. F., Atik, N., et al. (2021). Correlation of knowledge, attitude, and practice toward probiotics for the digestive system among health science students. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 1135–1144.

Reddy, B. S. (1998). Prevention of colon cancer by pre-and probiotics: Evidence from laboratory studies. *British Journal of Nutrition*, 80(S2), S219–S223.

Roberfroid, M. B. (2000). Prebiotics and probiotics: Are they functional foods? *American Journal of Clinical Nutrition*, 71, 1682–1687.

Roberfroid, M., Gibson, G. R., Hoyles, L., McCartney, A. L., Rastall, R., Rowland, I., Wolvers, D., Watzl, B., Szajewska, H., Stahl, B., Guarner, F., Respondek, F., Whelan, K., Coxam, V., Davicco, M. J., Leotoing, L., Wittrant, Y., Delzenne, N. M., Cani, P. D., Neyrinck, A. M., & Meheust, A. (2010). Prebiotic effects: Metabolic and health benefits. *British Journal of Nutrition*, 104(S2), 1–63.

Sabbağ, Ç. (2009). İlköğretim 5. ve 6. sınıf öğrencilerine verilen beslenme eğitiminin beslenme bilgi, tutum ve davranışlarına etkisinin değerlendirilmesi (Yayınlanmamış doktora tezi). Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Savacı, G. N. (2015). Yeterli ve dengeli beslenme. <http://www.diyetisyengizemnursavaci.com/yeterli-ve-dengeli-beslenme/> (Erişim tarihi: 12 Ekim 2017)

Scholz-Ahrens, K. E., Adolphi, B., Rochat, F., Barclay, D. V., de Vrese, M., Açil, Y., & Schrezenmeir, J. (2016). Effects of probiotics, prebiotics, and synbiotics on mineral metabolism in ovariectomized rats—Impact of bacterial mass, intestinal absorptive area and reduction of bone turnover. *NFS Journal*, 3, 41–50.

Schultz, M., Baranchi, A., Thurston, L., Yu, Y. C., Wang, L., Chen, J., Sapsford, M., Chung, J., Binsadiq, M., Craig, L., Wilkins, B., McBride, D., & Herbison, P. (2011). Consumer demographics and expectations of probiotic therapy in New Zealand: Results of a large telephone survey. *New Zealand Medical Journal*, 124(1329), 36–43.

Selçuk, K., Baydur, H., & Meseri, R. (2020). Validity and reliability of the Turkish version of the self-perceived food literacy scale. *Progress in Nutrition*, 22(2), 671–677.

Sevilmiş, G. (2008). Bazı fonksiyonel gıdalarda tüketici kararları ve bunları etkileyen faktörlerin belirlenmesi üzerine bir araştırma (Yüksek lisans tezi). Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Shin, N. R., et al. (2014). An increase in the Akkermansia spp. population induced by metformin treatment improves glucose homeostasis in diet-induced obese mice. *Gut*, 63, 727–735.

Slater, J. (2013). Is cooking dead? The state of home economics food and nutrition education in a Canadian province. *International Journal of Consumer Studies*, 37(6), 614–624. <https://doi.org/10.1111/ijcs.12042>

Slavin, J. (2013). Fiber and prebiotics: Mechanisms and health benefits. *Nutrients*, 5(4), 1417–1435. <https://doi.org/10.3390/nu5041417>

Song, D., Ibrahim, S., & Hayek, S. (2012). Recent application of probiotics in food and agricultural science.

Sonkaya, Z. İ., Balcı, E., & Arif, A. (2018). Üniversite öğrencilerinin gıda okuryazarlığı ve gıda güvenliği konusunda bilgi, tutum ve davranışları: Amasya Üniversitesi Sabuncuoğlu Şerefeddin

Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu örneği. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*, 75(1), 53–64.

Sponselee, H., Kroeze, W., Poelman, M. P., Renders, C. M., Ball, K., & Steenhuis, M. I. H. (2021). Food and health promotion literacy among employees with a low and medium level of education in the Netherlands. *BMC Public Health*, 21(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11322-6>

Sustain Ontario. (2016). Ontario edible education network. <https://sustainontario.com> (Erişim: 17 Haziran 2019)

Şallı, G. (2016). Devrek Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin gıda güvenliği konusundaki bilgi ve uygulamaları (Yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Şengün, İ. Y., Kırmızıgül, A., Özaydın, İ., & Yarım, H. (2020). Tüketicilerin probiyotik ve prebiyotik gıdalara yönelik bilgi düzeyleri ve tüketim durumlarının belirlenmesi: İzmir/Bornova örneği. *GIDA*, 45(1), 103–114.

T.C. Sağlık Bakanlığı. (2015). *Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER)* (Yayın No. 1031).

T.C. Sağlık Bakanlığı. (2019). *Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER)*

Tamime, A. Y., & Robinson, R. K. (2007). *Yoghurt: Science and technology* (3rd ed.). CRC Press.

Tarı Selçuk, K., Çevik, C., Baydur, H., & Meseri, R. (2020). Validity and reliability of the Turkish version of the self-perceived food literacy scale. *Progress in Nutrition*, 22(2), 671–677. <https://doi.org/10.23751/pn.v22i2.9662>

Tayar, M., & Korkmaz, H. N. (2007). *Beslenme, sağlıklı yaşam*. Nobel Yayın Dağıtım.

Tenmas, M. A., Bağrıaçık, N., & Tekin, Ç. (2024). Biyoloji ve biyoteknoloji bölümü öğrencilerinin gıda okuryazarlığı. *Niğde Tıp Dergisi*, Sayı 2, 41–54.

Trieste, L., Bazzani, A., Amato, A., Faraguna, U., & Turchetti, G. (2021). Food literacy and food choice – A survey-based psychometric profiling of consumer behaviour. *British Food Journal*, 123(13), 124–141.

Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. (2013). *Obezite ile mücadele el kitabı* (Yayın No. 904). T.C. Sağlık Bakanlığı.

Türkiye İstatistik Kurumu. (2019). *Türkiye sağlık araştırması 2019*.

Ünal, G. (2020). Beslenme eğitiminin lise öğrencilerinde beslenme okuryazarlığı, diyet kalitesi ve beslenme durumu üzerine etkisi (Yayınlanmamış doktora tezi). Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Varzakas, T., Kandyliş, P., Dimitrellou, D., Salamoura, C., Zakyntinos, G., & Proestos, C. (2018). Innovative and fortified food: Probiotics, prebiotics, GMOs, and superfood. In *Preparation and processing of religious and cultural foods* (pp. 67–129). Elsevier.

Velardo, S. (2015). The nuances of health literacy, nutrition literacy, and food literacy. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 47(4), 385–389.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2015.04.328>

Vidgen, H. A., & Gallegos, D. (2014). Defining food literacy and its components. *Appetite*, 76, 50–59. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2014.01.010>

Yabancı, N. (2011). Okul sağlığı ve beslenme programları. *TAF Preventive Medicine*, 10(3), 361–368.

Yağcı, R. (2002). Prebiyotikler ve probiyotikler. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 45(4), 337–344.

Yardımcı, H., & Özçelik, A. (2015). Üniversite öğrencilerinin öğün düzenleri ve beslenme eğitiminin beslenme bilgisine etkisi. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 43(1).

Yılmaz, E., & Özkan, S. (2007). Üniversite öğrencilerinin beslenme alışkanlıklarının incelenmesi. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 2(6), 87–102.

Yoo, J. Y., & Kim, S. S. (2016). Probiotics and prebiotics: Present status and future perspectives on metabolic disorders. *Nutrients*, 8(3), 173.

Yurttaş, M., & Yılmaz, A. (2017). Sağlık yüksekokulu öğrencilerinin probiyotik ürünler hakkında bilgi düzeyinin ve tüketim durumunun belirlenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(2), 64–69.

Zeren, R. (2015). Yetişkin bireylerin probiyotik besinler hakkında bilgi düzeyi ve tüketim durumlarının belirlenmesi (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Zoellner, J., Connell, C., Bounds, W., Crook, L., & Yadrick, K. (2009). Nutrition literacy status and preferred nutrition communication channels among adults in the Lower Mississippi Delta. *Preventing Chronic Disease*, 6(4), 1–11.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler	
Adı Soyadı	Emine Eda YİRCİ
Doğum Tarihi	18.06.1994
Doğum Yeri	Osmangazi/BURSA
Medeni Hali	Evli
Uyruğu	T.C.
Adres	Yıldız Mh. Yakup Şevki Paşa Cd. GOP askeri loj. T. Alpan A Daire:1 Altıeylül/BALIKESİR
Tel No	
E-posta	_____
Eğitim	
Lise	Bilecik Refik Arslan Öztürk Fen Lisesi
Lisans	Ege Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik (2017- Mezun)
Yüksek Lisans	Balıkesir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Besin Hijyeni ve Teknolojisi Anabilim Dalı (2022- Devam)
Yabancı Dil Bilgisi	
İngilizce	İyi derecede (Yökdil 88,75) 17.03.2018

EKLER

EK-1. Veri Toplama Formu

Balıkesir Üniversitesi Öğrencilerinin Gıda Okuryazarlığı ile Probiyotik Mikroorganizmalar ve Prebiyotik Besinler Bilgi Düzeylerinin Araştırılması

Sayın katılımcı,

Bu anket Balıkesir Üniversitesinde eğitim alan üniversite öğrencilerinin gıda okuryazarlığı ile probiyotik mikroorganizmalar ve prebiyotik besinler bilgi düzeylerinin araştırılması amacıyla yapılmaktadır. Araştırma, bilimsel bir temelde Besin Hijyeni ve Teknolojisi A.B.D. da yüksek lisans tezi olarak hazırlanmıştır. Anket sorularına verdiğiniz cevaplar bireysel olarak açıklanmayacaktır. Soruları okuyup bilinçli cevaplar vererek bilime katkı sağlamanızı rica ederim.

1.Yaşınız.....

2.Cinsiyetiniz?

1.Kadın 2. Erkek

3.Kaçıncı sınıfa gidiyorsunuz?

1. sınıf 2.sınıf 3.sınıf 4.sınıf 5.sınıf

4.Boyunuz.....

5.Kilonuz.....

6.Aylık gelir durumunuz (harçlık, burs, kazanç) nasıl?

1.Gelirim giderimden az 2.Gelirim giderime denk 3.Gelirim giderimden fazla

7.Yaşadığınız yer neresi ve kimle yaşıyorsunuz?

1.Yurt 2.Evde, tek 3.Evde, arkadaşlarla 4 .Evde, ailemle

5.Diğer.....açıklayınız)

8. Kronik bir hastalığınızı var mı?

1. Evet (.....) 2.Hayır

Probiyotik Mikroorganizmalar ve Prebiyotik Besinlerle İlgili Sorular

1.Probiyotik kavramını daha önce duydunuz mu?

1.Evet 2.Hayır

2.Probiyotik nedir ?

1. Probiyotikler gıdalar ve takviyelerle alınan tüm mikroorganizmalardır.

2. Probiyotikler yeterli miktarda alındığında konakçıya sağlık yararı olan canlı mikroorganizmalardır.

3.Tanıdığınızı bilmiyorum

3.Probiyotikler vitamin ve mineral ihtiyacını azaltıcı özelliindedir

1.Evet 2.Hayır

4.Probiyotikler sadece süt ve süt ürünlerinde bulunurlar.

1.Evet 2.Hayır

5.İşe yarayan probiyotikler sadece tablet, toz veya kapsüllerdir.

1.Evet 2.Hayır

6.Probiyotik tüketiyor musunuz ?

1.Evet 2.Hayır

7.Tükettiğiniz probiyotik ürünleri seçiniz.(Birden fazla işaretleyebilirsiniz.)

1.Yoğurt

2.Kefir

3.Ayran

4.Şalgam suyu

5.Turşu

6.Probiyotikli süt

7.Boza

8.Sofralık zeytin

9. Fermente sucuk

10. Peynir

8.Probiyotikleri ne amaçla tüketiyorsunuz?

1.Sindirim sistemini düzenlediği için

2.Sağlıklı yaşam için

3.Bağıışıklığı artırdığı için

9.Probiyotikleri ne sıklıkla tüketirsiniz?

1.Günde 1 2.Günde 2-3 3.Haftada 1-2 4.Ayda 1-2 5.Hiç

10.Probiyotikleri nasıl saklıyorsunuz?

1. Buzdolabında 2.Oda sıcaklığında 3.Saklamam hemen tüketirim

11.Yararlı bir etki için 2 hafta sonra kaybolan probiyotikleri düzenli ve uzun süre kullanmalıyız.

1.Evet 2.Hayır

12.Probiyotikleri yemeklerden önce tüketmeliyiz.

1.Evet 2.Hayır

13.Prebiyotik kavramını daha önce duydunuz mu ?

1.Evet 2.Hayır

14.Prebiyotik yararlı mikroorganizmaların besin kaynağı olarak tanımlanabilir.

1.Evet 2.Hayır

15.Prebiyotik olarak bildiğiniz besinleri işaretleyiniz. (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

1. Yulaf/tam tahıllar 2.Domates 3.Soğan/sarımsak 4.Kuşkonmaz

5.Kurubaklagiller 6.Muz 7.Yer elması 8.Kuruyemişler 9.Kırmızı meyveler (böğürtlen,karadut,kuşburnu vb)

16.Probiyotik ve prebiyotikle ilgili bilgiyi nereden aldınız?

1.Çevre/aile

2.Doktor

3.Diyetisyen

4.Reklam

5.Diğer.....(yazınız)

17.Probiyotik ve prebiyotik ile ilgili kurs/sempozyuma katıldınız mı?

1.Evet 2.Hayır

18.Probiyotik ve prebiyotikleri tüketim sebebiniz nedir? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- 1.Kanser önleyici etki
- 2.Kolesterol düşürücü etkisi
- 3.Sindirim sistemine yararlı etkisi
- 4.Kilo kontrolünü kolaylaştırması
- 5.Hepsi

19.Probiyotik veya prebiyotikleri tablet formunda alıyor musunuz ?

1.Evet 2.Hayır

20. Aşağıdaki sindirim problemlerinden hangisini sıklıkla yaşıyorsunuz?

- 1.Kabızlık 2.İshal 3. Karın ağrısı 4.Bulantı 5. Diğer (.....)

ALGILANAN GIDA OKURYAZARLIĞI ÖLÇEĞİ

	Hiçbir zaman /asla	Nadiren	Bazen	Evet, genellikle	Evet, her zaman
I. Yiyecek Hazırlama Becerileri					
1-Taze sebzeleri farklı şekillerde hazırlayabilir misiniz? Örneğin, pişirme, buğulama, kızartma veya farklı tarzlarda.					
2-Beşten fazla taze malzemeye yemek hazırlamayı zor bulur musunuz?					
3-Bir yemek tarifini kendiniz değiştirebiliyor musunuz?Örneğin malzemelerden biri eksik olduğunda?					
4-Balığı farklı yöntemlerle pişirebilir misiniz? (Örneğin ızgara, kızartma, buğulama vb.)					
5- Taze malzemelerle yemek hazırlayabilir misiniz? Yani önceden paketlenmiş ve işlenmiş gıdalar olmadan?					
6-Taze gıdaların kalitesini bakarak, koklayarak ya da dokunarak anlayabilir misiniz? Örneğin etin, balığın veya meyvenin?					
II. Karşı Koyabilme ve Direnç					

	Hiçbir zaman /asla	Nadiren	Bazen	Evet, genellikle	Evet, her zaman
7-İstesenez bile lezzetli atıştırma maliklarklara "hayır" diyebiliyor musunuz? (Örneğın doğum günü vb. ikramlık yiyeceklere veya fastfood gıdalara)					
8-Lezzetli yiyecekleri gördüğünüz ve kokusunu aldığınız bir yerde olduğunuzu düşünün. Onları satın alma isteğınize karşı koyabilir misiniz? (Örneğın durakta, benzin istasyonunda veya pastane/fırında?)					
9-Stresli olduğunuz zamanlarda sağlıklı beslenebiliyor musunuz?					
10-Günlük yaşam düzeniniz değışse bile sağlıklı beslenmeye devam edebilir misiniz? Örneğın, beklenmedik bir misafiriniz geldiğında ya da gün içinde çok yoğun olduğunuzda vb.					
11-Cips, bisküvi ya da çikolata paketinin tümünü tek seferde yiyip bitirir misiniz?					
III. Gıda Etiket ve Ambalaj İncelemesi					
12-Ambalajlı gıda almayı tercih ediyorum.					
13-Farklı ürünlerin kalorilerini, yağ, şeker veya tuz içeriklerini karşılaştırır mısınız?					
14-Etikette yer alan bilgilerin gerçeğı yansıttığını düşünüyor musunuz?					
15-Etiketteki katkı maddelerini okuduktan sonra satın almaktan vazgeçtiğıniz oldu mu?					
16-Gıda alışverişinde gıdanın içindeki katkı maddelerine dikkat eder misiniz?					
17-Gıda alışverişinde gıdanın doğal bir ürün olmasına dikkat eder					

	Hiçbir zaman /asla	Nadiren	Bazen	Evet, genellikle	Evet, her zaman
misiniz?					
18-Gıda alışverişinde gıdanın son kullanma tarihine dikkat eder misiniz?					
IV. Gıda Muhafaza ve Hijyeni İncelemesi					
19-Besinleri satın alırken ambalajının bozulmamış yırtılmamış olmasına dikkat eder misiniz ?					
20-Donmuş besinleri satın alırken çözünmemiş olmasına dikkat eder misiniz ?					
21-Yumurta satın aldığı anda yıkamadan buzdolabına yerleştir misiniz ?					
22-Çiğ besinlerle pişmiş besinlerin temasını engelleyecek şekilde dolaba yerleştirir misiniz ?					
23-Küflenmiş besinlerin küflü kısımlarını atarak kalanını tüketir misiniz ?					
24-Pastörize ve kutu süt yerine açık sütü tercih eder misiniz ?					
25-Yumurtaya dokunduktan sonra ellerini yıkar mısınız?					
26-Çiğ et, tavuk ve balığa dokunduktan sonra başka işe geçmeden önce ellerini yıkar mısınız ?					
27-Gıdalarda hijyen konusunu önemsemiyor musunuz ?					
28-Beslenme, sağlık ve gıda uzmanlarının kullandığı teknik kelimeleri anlamakta zorlanır mısınız?					
29-Tavuk ve sebze gibi ürünleri aynı anda parçalaman gerektiğinde farklı bıçak ve kesme tahtası kullanır mısın ?					

	Hiçbir zaman /asla	Nadiren	Bazen	Evet, genellikle	Evet, her zaman
30-Buzluktan çıkardığımız besini çözünme gerçekleşikten sonra tekrar buzluğa koyar mısınız ?					

EK-2.Etik Onam Formu



T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
SAĞLIK BİLİMLERİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI		Balıkesir Üniversitesi Öğrencilerinin Gıda Okuryazarlığı ile Probiyotik Mikroorganizmalar ve Prebiyotik Besinler Bilgi Düzeylerinin Araştırılması.
ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu
	KURUL ADRESİ	Balıkesir Üniversitesi Çağış Yerleşkesi 10145 Balıkesir
	TELEFON	(0266) 612 14 18
	FAKS	(0 266) 612 14 17
	E-POSTA	sb.etikkurulu@balikesir.edu.tr
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Doç.Dr. Hakan TAVŞANLI
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Gıda Mikrobiyolojisi, Gıda Hijyeni
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Balıkesir Üniversitesi Veterinerlik Fakültesi
	VARSA İDARİ SORUMLU ÜNVANI, ADI-SOYADI	-
	DESTEKLEYİCİ	-
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ (TÜBİTAK vb kaynaklardan destek alanlar için) ÜNVANI, ADI-SOYADI	-
	YARDIMCI ARAŞTIRMACI VE BÖLÜMÜ	Emine Eda YİRCİ Diyetisyen
	ARAŞTIRMANIN TÜRÜ	Kesitsel Tipte Araştırma
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 2024/30	Tarih: 05/03/2024
	Başvuru dosyası ile ilgili belgeler; araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve UYGUN BULUNMUŞ olup usulüne uygun gerçekleştirilmesinde bilimsel ve etik sakınca OLMADIĞINA oy birliğiyle karar verilmiştir. Araştırmanın tüm süreçlerinde ilgili kurum, kuruluş ve kişilerden gereken izinlerin alınmasından araştırmacılar sorumludur.	

ETİK KURUL ÜYELERİ

Ünvanı	Adı-Soyadı	Görevi	Araştırma ile İlişkisi		İmza
			VAR	YOK	
Prof.Dr.	Ziya İLHAN	Başkan		X	
Prof.Dr.	Funda GÜLCÜ BULMUŞ	Başkan Yrd.		X	
Prof.Dr.	Figen EŞMELİ	Üye		X	KATILMADI
Doç.Dr.	Özkan IŞIK	Üye		X	
Doç.Dr.	Celalettin ÇEVİK	Üye		X	
Doç.Dr.	Emrah ÖZCAN	Üye		X	KATILMADI
Dr.Öğr.Üyesi	Emrah ÖZDEMİR	Üye		X	

EK-3.Ölçek Kullanım İzni

Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeği İzni



Emine Eda Yıldız

20 Eki 2023 Cum 15:09



Alıcı:

Değerli hocam merhaba.Ben Balıkesir Üniversitesi Besin Hijyeni ve Teknolojisi ana bilim dalında yüksek lisans öğrencisiyim.Algılanan Gıda Okuryazarlığı ölçeğini izniniz olursa tez çalışmamda kullanmak isterim.



Emine Eda Yıldız

20 Eki 2023 Cum 22:27



Alıcı: KEVSER

Çok teşekkür ederim iyi çalışmalar dilerim.

KEVSER TARI SELÇUK

şunları yazdı (20 Eki 2023 21:29):

Merhaba Emine, Algılanan Gıda Okuryazarlığı Ölçeğini çalışmada elbette kullanabilirsiniz. Ölçek maddeleri ve hesaplama yönergesini ekte gönderiyorum. İyi çalışmalar dilerim.

Emine Eda Yıldız, 20 Eki 2023 Cum, 15:09 tarihinde şunu yazdı:

Değerli hocam merhaba.Ben Balıkesir Üniversitesi Besin Hijyeni ve Teknolojisi ana bilim dalında yüksek lisans öğrencisiyim.Algılanan Gıda Okuryazarlığı ölçeğini izniniz olursa tez çalışmamda kullanmak isterim.



Eğitimde, bilimde, sanatta çağdaş...

Balıkesir Üniversitesi

Tıp Fakültesi Dekanlık Binası

Çağış Yerleşkesi/BALIKESİR



(0 266) 612 14 62

sagbilen@balikesir.edu.tr

<http://www.balikesir.edu.tr>

