



Submitted : 3 Feb 2023 Revised : 10 Feb 2023 Accepted : 15 Feb 2023 Published : 30 Mei 2023

## Efektivitas Edukasi Faktor Resiko Penyakit Tidak Menular dengan Booklet terhadap Pengetahuan dan Sikap Remaja

### The Effectiveness of Education on the Risk Factors of Non-Communicable Diseases with Booklets on the Knowledge and Attitudes of Adolescents

Alfiyatul Musabikhah<sup>1</sup>, Sri Noor Mintarsih<sup>1</sup>, Heni Hendriyani<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Semarang

Corresponding Author : Alfiyatul Musabikhah

Email : alfiyatul5@gmail.com

#### ABSTRAK

**Latar belakang :** Penyakit tidak menular (PTM) merupakan penyakit kronis yang berlangsung lama dan berkembang lambat. Perubahan pola hidup remaja saat ini memiliki resiko tinggi terhadap kejadian penyakit tidak menular. PTM merupakan penyebab kematian utama di dunia. World Health Organization (WHO) menyatakan bahwa pada tahun 2016 sebanyak 71% dari 57 juta kematian di dunia disebabkan oleh PTM. Di Kabupaten Batang, jumlah penderita hipertensi pada usia >15 tahun menjadi prevalensi tertinggi, kemudian diikuti penyakit diabetes mellitus dan obesitas. Edukasi tentang faktor resiko PTM dianggap efektif meningkatkan pengetahuan dan sikap remaja.

**Tujuan :** Mengetahui efektivitas edukasi faktor resiko penyakit tidak menular dengan booklet terhadap pengetahuan dan sikap remaja.

**Metode :** Penelitian ini termasuk bidang gizi masyarakat dengan jenis penelitian quasi experimental design dan rancangan penelitian pre-test post-test control group design. Jumlah sampel penelitian yaitu 23 orang pada setiap kelompok. Perbedaan pengetahuan dan sikap sebelum dan sesudah diberikan edukasi diuji menggunakan Uji Independent Sample T-test dan Paired T-Test untuk data berdistribusi normal and untuk data berdistribusi tidak normal menggunakan uji Wilcoxon.

**Hasil :** Faktor resiko PTM yang dijumpai yaitu riwayat PTM pada keluarga, kurang konsumsi sayur buah, kebiasaan merokok, kurang aktivitas fisik, konsumsi alkohol, dan malnutrisi. Pengembangan media booklet cukup efektif digunakan sebagai media edukasi. Edukasi gizi dengan media booklet efektif meningkatkan pengetahuan remaja ( $p = 0,041$ ) dan sikap remaja ( $p = 0,031$ ).

**Kesimpulan :** Edukasi gizi dengan ceramah dan media booklet efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap remaja.

Kata kunci : pengetahuan; sikap; penyakit tidak menular; booklet; remaja

#### ABSTRACT

**Background :** Non-communicable disease (NCD) is more prevalent nowadays changes in the lifestyle of teenagers increase to the development of non-communicable diseases. NCD is the leading cause of death in the world. The World Health Organization (WHO) states that in 2016 as many as 71% of the 57 million deaths in the world were caused by NCD. In Batang Regency, the number of people with hypertension at the age of > 15 years is high, followed by diabetes mellitus and obesity. Education about NCD's risk factors is considered effective in increasing adolescent knowledge and attitudes.

**Objectives :** To determine the effectiveness of education on risk factors for non-communicable diseases with booklets on the knowledge and attitudes of adolescents.

**Method :** This is a quasi-experimental with pre-test post-test control group design. The number of research samples are 23 people in each group. Differences in knowledge and attitudes before and after being given education were tested using the Independent Sample T-test and Paired T-Test for normally distributed data and for unnormally distributed, the Wilcoxon test is used.

**Result :** The risk factors for NCD found were family history of NCD, less consumption of fruit vegetables, smoking habits, lack of physical activity, alcohol consumption, and malnutrition. The development of booklet media is effective to be used as an educational media. Nutrition education with booklet media was effective in increasing adolescent knowledge ( $p = 0.041$ ) and adolescent attitudes ( $p = 0.031$ ).

**Conclusion :** Nutrition education with lectures and booklet media is effective in increasing the knowledge and attitudes of adolescents.

Keywords : knowledge; attitudes; non-communicable diseases; booklets; adolescents

### Introduction (Pendahuluan)

Penyakit tidak menular atau PTM merupakan penyakit kronis yang berlangsung lama dengan perkembangan yang lambat<sup>1</sup>. Dahulu PTM identik dengan dengan penyakit orang tua, namun sekarang mulai menyerang para remaja karena adanya perubahan gaya hidup remaja<sup>2</sup>. PTM merupakan salah satu penyebab kematian utama di dunia. World Health Organization (WHO) menyatakan bahwa pada tahun 2016 sebanyak 71% dari 57 juta kematian di dunia disebabkan oleh PTM. PTM merupakan salah satu penyebab kematian utama di dunia. World Health Organization (WHO) menyatakan bahwa pada tahun 2016 sebanyak 71% dari 57 juta kematian di dunia disebabkan oleh PTM. Penyakit jantung pada rentang usia 15-24 tahun menunjukkan peningkatan dari 0,1%<sup>3</sup> menjadi 0,7%<sup>4</sup>. Sedangkan prevalensi penyakit diabetes mellitus (DM) menurun dari 0,1% menjadi 0,05% dan prevalensi hipertensi menurun dari 1,2% menjadi 0,79%<sup>4</sup>.

Prevalensi beberapa penyakit tidak menular di Jawa Tengah lebih tinggi dibandingkan dengan prevalensi nasional. Prevalensi obesitas pada usia >18 tahun meningkat dari 12,8% menjadi 20,4%. Prevalensi penyakit jantung meningkat dari 0,5% menjadi 1,6%. Sedangkan untuk prevalensi hipertensi menunjukkan penurunan dari 9,5% menjadi 8,17%<sup>4</sup>. Sedangkan di Kabupaten Batang, terdapat 3 jenis PTM dengan jumlah kasus tertinggi pada tahun 2020 hingga 2021 yaitu hipertensi, diabetes mellitus, dan obesitas. Pada tahun 2020 penderita hipertensi pada usia >15 - <45 tahun mencapai 64.715 orang.

Perubahan pola hidup remaja saat ini juga memiliki resiko tinggi terhadap penyakit tidak menular. Beberapa faktor resiko PTM juga menjadi salah satu penyebabnya, antara lain merokok, konsumsi alkohol, kurangnya aktivitas fisik, dan pola makan yang tidak sehat<sup>1</sup>. Keempat faktor resiko tersebut merupakan faktor resiko utama yang dapat menyebabkan perubahan metabolik, peningkatan tekanan darah atau hipertensi, obesitas, peningkatan glukosa darah, serta peningkatan lemak dalam darah<sup>5</sup>.

Studi pendahuluan di wilayah kerja Puskesmas Wonotunggal, mendapatkan bahwa 75% remaja tidak mengetahui tentang faktor resiko PTM. Para remaja juga belum pernah melakukan pemeriksaan kesehatan terkait faktor resiko PTM secara menyeluruh. Hal ini kemungkinan disebabkan kurangnya pengetahuan dan pemahaman remaja terhadap pentingnya monitoring

dan deteksi dini mengenai faktor resiko PTM. Diketahui bahwa 83% remaja dengan tingkat pengetahuan kurang dan 50% sikap remaja tidak mendukung hal-hal yang terkait faktor resiko PTM dan cara pencegahannya. Edukasi gizi salah satu upaya untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap remaja tentang faktor resiko PTM. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai efektivitas edukasi faktor resiko penyakit tidak menular dengan booklet terhadap pengetahuan dan sikap remaja di wilayah kerja Puskesmas Wonotunggal Kabupaten Batang.

Penelitian mengungkapkan bahwa edukasi gizi menggunakan media e-booklet efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap remaja<sup>6</sup>. Media booklet dipilih karena merupakan salah satu media yang populer digunakan untuk menyampaikan pesan pesan kesehatan<sup>7</sup>. Media booklet dibuat dalam bentuk tulisan dan gambar sehingga membantu belajar menjadi lebih cepat, lebih menarik, mempermudah informasi yang didapatkan mengenai topik yang tersaji di dalamnya<sup>7</sup>. Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui efektivitas edukasi faktor resiko penyakit tidak menular dengan booklet terhadap pengetahuan dan sikap remaja.

### Methods (Metode Penelitian)

Penelitian ini termasuk dalam bidang gizi masyarakat dengan jenis penelitian quasi experimental design dan rancangan penelitian pre-test post-test control group design. Penelitian dilakukan di Desa Kemligi sebagai kelompok perlakuan dan Desa Sodong sebagai kelompok kontrol. Kedua desa tersebut berada di wilayah kerja Puskesmas Wonotunggal, Kecamatan Wonotunggal, Kabupaten Batang. Jumlah sampel penelitian yaitu 23 sampel pada setiap kelompok.

*Pre-test* dilakukan sebelum diberikan edukasi gizi. Selanjutnya dilakukan edukasi gizi mengenai faktor resiko penyakit tidak menular. Pada kelompok perlakuan diberikan intervensi berupa ceramah dan media booklet sedangkan pada kelompok kontrol diberikan intervensi berupa ceramah saja. Setelah 4 minggu kemudian, dilaksanakan post-test pada kedua kelompok. Penelitian dilakukan sejak bulan Februari hingga Maret 2022.

Data yang dikumpulkan meliputi data primer dan data sekunder. Data primer berupa data identitas sampel meliputi nama lengkap, tanggal lahir, umur,

jenis kelamin, pendidikan terakhir, pekerjaan, alamat, dan nomor handphone. Selain itu, data pengetahuan dan sikap mengenai faktor resiko penyakit tidak menular. Data tersebut diperoleh dari angket yang diisi secara langsung oleh sampel penelitian. Sedangkan data sekunder meliputi gambaran umum lokasi penelitian, jumlah remaja, fasilitas pelayanan kesehatan yang ada di lokasi penelitian yaitu Desa Kemligi dan Desa Sodong. Data tersebut diperoleh melalui observasi secara langsung di lokasi penelitian, monografi desa, serta didukung data Puskesmas Wonotunggal. Perbedaan pengetahuan dan sikap sebelum dan sesudah diberikan edukasi diuji menggunakan Uji Independent Sample T-test dan Paired T-Test untuk data berdistribusi normal. Sedangkan untuk data berdistribusi tidak normal menggunakan uji Wilcoxon.

### Result and Discussion (Hasil dan Pembahasan)

Karakteristik Sampel Penelitian Sampel penelitian berjumlah 23 sampel untuk masing-masing kelompok dengan rentang usia 15-20 tahun. Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa sampel perempuan lebih banyak dibandingkan dengan laki laki. Pada kelompok perlakuan, jumlah sampel perempuan sebanyak 65,2% sedangkan pada kelompok kontrol sebanyak 60,9%. Rentang usia sampel antara 18-20 tahun, baik pada kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol. Pendidikan terakhir sampel cukup beragam, namun sebagian besar sampel berpendidikan SMP baik pada kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol dan mereka masih sebagai pelajar.

**Tabel 1.** Ditribusi Sampel Menurut Jenis Kelamin, Usia, dan Pendidikan Terakhir

Variable	Kelompok perlakuan		Kelompok kontrol	
	n	%	n	%
Jenis kelamin				
Laki laki	8	34,8	9	39,1
Perempuan	15	65,2	14	60,9
Usia				
15-17 tahun	11	47,8	7	30,4
18-20 tahun	12	52,2	16	69,6
Pendidikan terakhir				
Tamat SD	1	4,3	3	13
Tamat SMP	12	52,2	10	43,5
Tamat SMA	10	43,5	10	43,5

#### Pengembangan Media Booklet

Media booklet ini telah dilakukan uji kelayakan oleh 12 validator, diantaranya oleh seorang ahli media, seorang dosen gizi, 2 orang bidan, 4 orang kader Posbindu, serta 4 remaja dari Desa Kemligi dan

Desa Sodong. Hasil uji kelayakan 92% validator menyatakan bahwa media booklet layak digunakan sebagai media edukasi gizi dengan nilai rata-rata  $\geq 3,0$ . Selebihnya 8% (1 orang) menyatakan bahwa media booklet dianggap tidak layak dengan rata-rata nilai.

Secara umum disimpulkan bahwa media booklet sudah cukup baik dan mudah dipahami. Berdasarkan masukan booklet diperbaiki selanjutnya media booklet ini digunakan untuk penelitian. Booklet merupakan salah satu media pembelajaran yang praktis karena memiliki ukuran yang kecil seperti buku. Media booklet juga memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan media lainnya salah satunya yaitu dapat dipelajari setiap saat dan dipelajari secara mandiri. Informasi yang relatif lebih lengkap dibandingkan dengan media poster maupun pamphlet. Booklet juga mudah dibuat, diperbanyak, dan disebarluaskan, bentuknya yang seperti buku sehingga dapat disimpan dalam waktu yang lama dan dapat digunakan kembali kapan saja<sup>8</sup>.

#### Riwayat Penyakit Tidak Menular

Data distribusi sampel menurut riwayat penyakit tidak menular tersaji pada tabel 2.

**Tabel 2.** Distribusi Sampel Menurut Riwayat Penyakit Tidak Menular pada Keluarga

Riwayat PTM keluarga	Kelompok perlakuan		Kelompok kontrol	
	n	%	n	%
Ya	10	43,5	8	34,8
Tidak	13	56,5	15	65,2

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa pada kelompok perlakuan sebanyak 43,5% sampel dan pada kelompok kontrol sebanyak 34,8% terdapat riwayat penyakit tidak menular pada keluarga. Beberapa jenis penyakit tidak menular tersebut yaitu hipertensi, diabetes mellitus, penyakit jantung, asma, stroke, dan kolesterol tinggi. Namun tidak dijumpai riwayat PTM pada kedua kelompok kemungkinan karena mereka tidak atau belum pernah melakukan pemeriksaan atau deteksi dini. Hal tersebut berdasarkan pengakuan sampel bukan hasil pemeriksaan oleh petugas kesehatan.

#### Faktor Resiko Penyakit Tidak Menular

Data distribusi sampel menurut riwayat merokok tersaji pada tabel 3.

**Tabel 3.** Distribusi Sampel Menurut Riwayat Merokok Sebelum dan Sesudah Intervensi

Riwayat merokok	Kelompok perlakuan				Kelompok kontrol			
	Sebelum		Sesudah		Sebelum		Sesudah	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Ya	5	21,7	4	17,4	2	8,7	2	8,7
Tidak	1	7,8	1	8,2	2	9,1	2	9,1

8 3 9 6 1 3 1 3

Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat sebanyak 21,7% kelompok perlakuan dan 8,7 % pada kelompok kontrol merokok pada satu bulan terakhir. Setelah diberikan intervensi, pada kelompok perlakuan terdapat penurunan persentase dari 21,7 % merokok menjadi 17,4% namun tidak dijumpai

perubahan pada kelompok kontrol. Mereka menghisap rokok sebanyak 10-12 batang atau satu bungkus rokok dalam sehari dan mengaku bahwa mulai mencoba merokok pada usia 13-15 tahun sebagai kelompok usia remaja awal ketika duduk di bangku SMP. Kebiasaan merokok sebagai faktor resiko yang dapat mempengaruhi terjadinya penyakit tidak menular seperti hipertensi<sup>9</sup>.

**Tabel 4.** Distribusi Sampel Menurut Konsumsi Sayur dan Buah Sebelum dan Sesudah Intervensi

Variabel	Kelompok perlakuan				Kelompok kontrol			
	Sebelum		Sesudah		Sebelum		Sesudah	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Kebiasaan konsumsi sayur dan buah</b>								
Ya	16	69,6	19	82,6	18	78,3	18	78,3
Tidak	7	30,4	4	17,4	5	21,7	5	21,7
<b>Frekuensi konsumsi sayur dan buah</b>								
Tidak mengkonsumsi	1	4,3	1	4,3	1	4,3	3	13
<5 porsi/hari	2	95,7	21	91,3	22	95,7	20	87
≥5 porsi/hari	0	0	1	4,3	0	0	0	0

Sebagian besar sampel mengkonsumsi sayur dan buah setiap hari. Pada kelompok perlakuan terdapat peningkatan kebiasaan mengkonsumsi sayur dan buah dari 69,6% menjadi 82,6%. Sedangkan pada kelompok kontrol tidak terdapat perbedaan kebiasaan konsumsi sayur dan buah sesudah intervensi. Mereka hanya mengkonsumsi sayur dan buah sebanyak 1-3 porsi saja dalam satu hari. Anjuran konsumsi sayur dan buah dalam sehari yaitu sebanyak 5 porsi<sup>10</sup>. Kebiasaan mengkonsumsi sayur dan buah secara rutin

dapat membantu menjaga system metabolisme tubuh, mengatur berat badan karena sayur dan buah memiliki kalori yang rendah, menjaga keseimbangan kadar gula darah dan kolesterol, serta memperlancar pencernaan<sup>11</sup>. Sayuran yang sering dikonsumsi oleh sampel penelitian yaitu daun singkong, caisin, sawi, brokoli, wortel, kol, bayam, kangkung, toge, kacang panjang, dan lobak. Sedangkan untuk buah yang dikonsumsi yaitu pisang, salak, jeruk, belimbing, papaya, rambutan, mangga, melon, jambu, dan apel.

**Tabel 5.** Distribusi Sampel Menurut Aktivitas Fisik Sebelum dan Sesudah Intervensi

Variabel	Kelompok perlakuan				Kelompok kontrol			
	Sebelum		Sesudah		Sebelum		Sesudah	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Kebiasaan melakukan aktivitas fisik</b>								
Ya	2	8,7	3	13	1	4,3	0	0
Tidak	21	91,3	20	87	22	95,7	23	100
<b>Frekuensi melakukan aktivitas fisik dalam seminggu</b>								
Tidak melakukan	8	34,8	0	0	9	39,1	12	52,2
<5 kali/minggu	5	65,2	20	87	13	56,5	11	47,8
≥5 kali/minggu	0	0	3	13	1	4,3	0	0
<b>Lama melakukan aktivitas fisik</b>								
Tidak melakukan	8	34,8	0	0	9	39,1	12	52,2
<30 menit	3	13	7	30,4	6	26,1	6	26,1
≥30 menit	12	52,2	16	69,6	8	34,8	5	21,7

Aktivitas fisik pada kelompok perlakuan meningkat dari 8,7% menjadi 13%. Sedangkan pada kelompok kontrol menunjukkan penurunan dari 4,3% menjadi 0%. Sebagian besar sampel melakukan aktivitas fisik < 5 kali dalam satu minggu dengan waktu ≥30 menit setiap kali melakukan aktivitas fisik. Pada kelompok kontrol, justru terjadi peningkatan sampel yang tidak melakukan aktivitas fisik dari 39,1% menjadi 52,2%.

Jenis aktivitas fisik yang dilakukan cukup beragam, mulai dari jalan-jalan pagi, jogging, senam lantai, senam irama, futsal, hingga sepak bola.

Kebiasaan seseorang tidak melakukan aktivitas fisik atau olahraga secara rutin akan cenderung meningkatkan frekuensi denyut jantung sehingga otot jantung akan bekerja lebih keras setiap kali jantung berkontraksi. Semakin sering otot jantung memompa maka tekanan yang dibebankan pada arteri semakin besar. Kurang aktivitas fisik akan meningkatkan resiko hipertensi hingga 11 kali. Oleh karena itu, aktivitas fisik atau olahraga rutin akan menurunkan tekanan perifer yang dapat menurunkan tekanan darah<sup>12</sup>.

**Tabel 6.** Distribusi Sampel Menurut Riwayat Konsumsi Alkohol Sebelum dan Sesudah Intervensi.

Riwayat konsumsi alkohol	Kelompok perlakuan				Kelompok kontrol			
	Sebelum		Sesudah		Sebelum		Sesudah	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Ya	2	8,7	1	4,3	2	8,7	0	0
Tidak	21	91,3	22	95,7	21	91,3	23	100

Terdapat peningkatan sampel yang tidak mengkonsumsi alkohol baik pada kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol. Jumlah alkohol sebanyak ½ hingga 1 botol setiap kali mengkonsumsi. Jenis alkohol yang dikonsumsi pun beragam, yaitu bir, anggur merah atau arak, whiskey, dan minuman tradisional keruh. Kebiasaan mengkonsumsi alkohol berlebihan akan merusak fungsi beberapa organ tubuh, salah satunya hati. Jika fungsi hati terganggu

Pada kedua kelompok dijumpai sebanyak 8,7% mengkonsumsi alkohol dalam satu bulan terakhir. maka akan mempengaruhi kinerja serta fungsi jantung yang akan berakibat pada terjadinya hipertensi<sup>13</sup>.

#### Faktor Fisik Klinis

Perbedaan distribusi sampel menurut faktor fisik dan klinis pada kelompok kontrol dan intervensi dapat dilihat pada tabel 7.

**Tabel 7.** Distribusi Sampel Menurut Faktor Fisik dan Klinis Sebelum dan Sesudah Intervensi

Variabel	Kelompok perlakuan				Kelompok kontrol			
	Sebelum		Sesudah		Sebelum		Sesudah	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Indeks Massa Tubuh (IMT)								
Underweight	4	17,4	5	21,7	10	43,5	6	26,1
Normal	18	78,3	17	73,9	12	52,2	16	69,6
Overweight	1	4,3	1	4,3	1	4,3	1	4,3
Lingkar perut								
Belum pernah mengukur	9	39,1	7	30,4	8	34,8	7	30,4
≤80cm atau ≤90cm	14	60,9	16	69,6	15	65,2	16	69,6
Tekanan darah								
Belum pernah mengukur	13	56,5	6	26,1	3	13	7	30,4
≤120/80 mmHg	10	43,5	17	73,9	20	87	16	69,6
Benjolan pada tubuh								
Tidak ada	23	100	23	100	23	100	23	100

Pada tabel 7, terlihat adanya perbedaan faktor fisik klinis sebelum dan sesudah diberikan intervensi pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Sebagian besar Indeks Massa Tubuh (IMT) sampel baik pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dengan kategori normal. Namun, terdapat beberapa IMT sampel yang termasuk kategori underweight dan overweight. Kondisi IMT kurang atau lebih sebagai faktor resiko PTM. Demikian pula malnutrisi akan meningkatkan resiko terkena penyakit tidak menular. Seseorang dengan IMT obesitas akan beresiko 3,769 kali terkena hipertensi<sup>14</sup>.

Kurang lebih 30% sampel pada kedua kelompok, belum pernah melakukan pengukuran lingkar perut. Beberapa dengan lingkar perut kurang berada batas maksimal sebanyak 60,9% pada kelompok perlakuan dan 65,2% pada kelompok kontrol. Sebagian sampel juga belum pernah melakukan pengukuran tekanan darah. Sampel yang telah melakukan pengukuran tekanan darah, hasilnya dalam kategori normal. Tidak ditemukan sampel dengan benjolan pada tubuh yang mengindikasikan terjadinya tumor atau kanker.

#### Pengetahuan Gizi

Tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi dapat dilihat di tabel 8.

**Tabel 8.** Distribusi Sampel Menurut Tingkat Pengetahuan Sampel Penelitian Sebelum dan Sesudah Intervensi

Pengetahuan	Sebelum		Sesudah	
	n	%	n	%
Kelompok perlakuan				
Kurang baik	23	100	10	43,5
Baik	0	0	13	56,5
Kelompok kontrol				
Kurang baik	23	100	19	82,6
Baik	0	0	4	17,4

Sebelum dilakukan intervensi, sampel pada kedua kelompok dengan tingkat pengetahuan kategori kurang. Namun sesudah diberikan intervensi terdapat peningkatan pengetahuan pada kedua kelompok. Skor peningkatan lebih banyak dijumpai pada kelompok perlakuan yaitu sebesar 56,5%. Sedangkan pada kelompok kontrol meningkat sebesar 17,4%. Kemungkinan meningkatnya skor pengetahuan sampel perlakuan karena mereka mendapatkan media

edukasi booklet, sehingga mereka dapat membaca berulang ulang. Sedangkan pada kelompok kontrol hanya diberikan ceramah saja.

### Sikap Gizi

Sikap gizi sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi dapat dilihat di tabel 9.

**Tabel 9.** Distribusi Kategori Sikap Sampel Penelitian Sebelum dan Sesudah Diberikan Intervensi

Sikap	Sebelum		Sesudah	
	n	%	n	%
Kelompok perlakuan				
Tidak mendukung	12	52,2	10	43,5
Mendukung	11	47,8	13	56,5
Kelompok kontrol				
Tidak mendukung	13	56,5	13	56,5
Mendukung	10	43,5	10	43,5

Tabel di atas memperlihatkan bahwa sebelum diberikan intervensi, terdapat 52,2% kelompok perlakuan dan 56,5 % kelompok kontrol dengan sikap tidak mendukung terhadap faktor resiko penyakit tidak menular. Sesudah diberikan intervensi berupa ceramah dan media booklet pada kelompok perlakuan, terdapat penurunan persentase sampel dengan sikap tidak mendukung dan peningkatan sikap mendukung mengenai faktor resiko penyakit tidak menular. Namun pada kelompok kontrol, tidak ada perubahan baik sikap yang mendukung maupun yang tidak mendukung terhadap faktor resiko penyakit tidak menular tidak ada peningkatan. Beberapa sikap yang tidak mendukung pada sampel penelitian yaitu terkait dengan faktor resiko dan pencegahan PTM, pemilihan makanan yang baik untuk mencegah PTM, serta isi piringku.

### Perbedaan Pengetahuan Gizi Sebelum Dan Sesudah Diberikan Edukasi Menggunakan Booklet

Perbedaan pengetahuan gizi sebelum dan sesudah diberikan intervensi pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol tergambar pada tabel 10.

**Tabel 10.** Perbedaan Pengetahuan Gizi Sebelum dan Sesudah diberikan Intervensi

Pengetahuan	Kelompok perlakuan	Kelompok kontrol	P
	Rerata±SD	Rerata±SD	
Sebelum	42,78±8,81	34,43±6,68	
Sesudah	75,65±13,74	56±20,57	0,041*
Selisih	32,86±15,76	21,56±20,38	

\* *Independent t-test*

Hasil uji beda didapatkan p value 0,041 ( $p < 0,05$ ) artinya ada perbedaan bermakna diantara kedua kelompok. Peningkatan rerata skor pengetahuan lebih tinggi pada kelompok perlakuan dibandingkan dengan

kelompok kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa edukasi gizi dengan ceramah dan media booklet lebih efektif meningkatkan pengetahuan remaja dibandingkan dengan edukasi gizi dengan metode ceramah saja.

Menurut Safitri dan Fitriani dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa media booklet memiliki beberapa kelebihan yaitu materi yang lengkap, lebih terperinci, jelas, dan edukatif, disertai dengan gambar full colour yang dapat menarik perhatian remaja<sup>15</sup>. Media booklet juga dapat dibawa pulang sehingga memungkinkan sampel penelitian dapat membaca serta mempelajarinya secara berulang.

Pengetahuan didapatkan oleh seseorang melalui indra kemudian disalurkan kepada otak. Sebanyak 75%-87% pengetahuan diperoleh melalui indra penglihatan, 13% melalui indra pendengaran, serta 12% melalui indra yang lainnya. Dengan menggunakan media edukasi seperti booklet, akan menimbulkan minat pada remaja. Selain itu, media juga membantu mengatasi hambatan yang terjadi, membantu belajar menjadi lebih cepat, merangsang remaja untuk meneruskan pesan kepada orang lain, mempermudah dalam penyampaian materi edukasi, serta mendorong remaja untuk mengetahui lebih banyak mengenai materi yang diberikan<sup>7</sup>. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Meidiana dkk bahwa terdapat perbedaan pengetahuan pada remaja overweight. Pada kelompok yang diberikan media edukasi leaflet terdapat peningkatan rerata skor pengetahuan sebesar 1,41 dengan nilai p value 0,003. Sedangkan pada kelompok yang diberi media edukasi video terdapat peningkatan rerata skor pengetahuan sebesar 1,24 dengan nilai p value 0,000<sup>16</sup>. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wardhani dkk bahwa terdapat perbedaan yang bermakna terhadap pengetahuan remaja setelah diberikan media edukasi berupa booklet dengan nilai p value sebesar 0,0001<sup>17</sup>.

### Pengaruh Edukasi Menggunakan Booklet terhadap Pengetahuan Gizi

Pengaruh pengetahuan gizi sebelum dan sesudah diberikan intervensi pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol tersaji pada tabel 11.

**Tabel 11.** Pengaruh Pengetahuan Gizi Sebelum dan Sesudah diberikan Intervensi

Pengetahuan	Kelompok perlakuan	Kelompok kontrol
	Rerata±SD	Rerata±SD
Sebelum	42,78±8,81	34,43±6,68
Sesudah	75,65±13,74	56±20,57
P	0,000*	0,000**

\**Paired T-test* \*\**Wilcoxon*

Hasil uji Wilcoxon, didapatkan p value sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan setelah sampel diberikan edukasi gizi

berupa ceramah dan media booklet. Pada kelompok kontrol diperoleh p value sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ) yang berarti terdapat perbedaan skor pengetahuan setelah diberikan edukasi berupa ceramah. Pengetahuan merupakan domain yang penting untuk terbentuknya sikap seseorang. Peningkatan pengetahuan dapat terjadi karena beberapa faktor, seperti pengalaman pribadi atau pengalaman orang lain, media massa, serta lingkungan<sup>18</sup>. Dalam penelitian ini, peningkatan pengetahuan pada remaja dikarenakan adanya informasi atau edukasi gizi yang disampaikan melalui ceramah dan media booklet.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menunjukkan terdapat perbedaan skor pengetahuan pada remaja setelah diberikan edukasi dengan media e-booklet ( $p = 0,001$ )<sup>19</sup>. Demikian pula hasil penelitian yang dilakukan oleh Ardita dkk, yang mengungkapkan bahwa terdapat perbedaan pengetahuan remaja setelah diberikan edukasi gizi dengan e-modul ( $p < 0,05$ )<sup>20</sup>.

### Sikap Gizi Perbedaan Sikap Gizi Sebelum Dan Sesudah Diberikan Edukasi Menggunakan Booklet

Perbedaan sikap gizi sebelum dan sesudah diberikan intervensi pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol terdapat pada tabel 12.

**Tabel 12.** Perbedaan Sikap Gizi Sebelum dan Sesudah diberikan Intervensi

Pengetahuan	Kelompok	Kelompok	P
	perlakuan	kontrol	
	Rerata±SD	Rerata±SD	
Sebelum	2,79±0,306	2,81±0,152	
Sesudah	3,05±0,243	2,93±0,189	0,031*
Selisih	0,26±0,188	0,11±0,254	

\*Independent Sample T-test

Hasil Uji Independent Sample T-test, menunjukkan p value sebesar 0,031 ( $p < 0,05$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Tidak terdapat perbedaan rerata sikap sebelum dan sesudah diberikan intervensi pada masing-masing kelompok ( $p > 0,05$ ). Dimana nilai p value pada kelompok perlakuan sebesar 0,695 ( $p > 0,05$ ) dan pada kelompok kontrol sebesar 0,070 ( $p > 0,05$ ). Hasil penelitian sebelumnya juga didapatkan bahwa tidak terdapat perbedaan rerata sikap sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Dimana nilai p value pada kelompok perlakuan sebesar 0,164 ( $p > 0,05$ ) dan pada kelompok kontrol sebesar 0,937 ( $p > 0,05$ )<sup>15</sup>.

Hasil uji beda pada masing-masing kelompok menunjukkan hasil bahwa terdapat perbedaan rerata sikap sebelum dan sesudah diberikan intervensi pada kelompok perlakuan dengan p value sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ) serta pada p value kelompok kontrol sebesar 0,044 ( $p < 0,05$ ). Terjadi peningkatan rerata skor sikap

yang lebih tinggi pada kelompok perlakuan dibandingkan dengan kelompok kontrol. Pada kelompok perlakuan, peningkatan rerata skor sikap sebesar 0,26 dan pada kelompok kontrol sebesar 0,11. Hal ini menunjukkan bahwa sikap sampel yang mendapat edukasi berupa ceramah dan media booklet, lebih baik dibandingkan sampel yang hanya diberikan edukasi berupa ceramah saja. Media edukasi dapat membantu seseorang dalam memahami informasi yang dianggap rumit. Salah satu media edukasi yang dapat digunakan yaitu booklet. Materi dalam booklet bersifat edukatif dan aplikatif sehingga dapat meningkatkan minat dalam memahami materi. Media booklet yang diberikan berisi tentang tips mencegah terjadinya PTM pada remaja, anjuran mengonsumsi makanan sesuai pedoman isi piringku, batasan konsumsi gula, garam, dan lemak. Selain itu, media booklet yang diberikan kepada sampel penelitian dapat dibawa pulang sehingga memungkinkan untuk dibaca berulang dan dapat meningkatkan pengetahuan maupun sikap remaja terhadap faktor resiko penyakit tidak menular. Pengetahuan gizi berkaitan dengan sikap seseorang terhadap faktor resiko PTM. Jika pengetahuan gizi baik, maka seseorang akan menghindari faktor resiko yang dapat menyebabkan terjadinya PTM<sup>21</sup>.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Assidhiq dkk bahwa terdapat perbedaan sikap pada kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol, serta terdapat peningkatan rerata skor sikap yang lebih besar pada kelompok perlakuan dibandingkan dengan kelompok kontrol<sup>6</sup>. Penelitian lainnya juga menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sebelum dan sesudah diberikan intervensi dengan nilai p sebesar 0,008<sup>21</sup>.

### Pengaruh Edukasi Menggunakan Booklet terhadap Sikap Gizi

Pengaruh sikap gizi sebelum dan sesudah diberikan intervensi pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol terdapat pada tabel 13.

**Tabel 13.** Pengaruh Sikap Gizi Sebelum dan Sesudah diberikan Intervensi

Pengetahuan	Kelompok	Kelompok
	perlakuan	kontrol
	Rerata±SD	Rerata±SD
Sebelum	2,79±0,306	2,81±0,152
Sesudah	3,05±0,243	2,93±0,189
P	0,000*	0,000**

\*Paired T-test

Hasil Uji Paired T-test, pada kelompok perlakuan menunjukkan p value sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ). Hal tersebut berarti bahwa terdapat perbedaan yang bermakna terhadap sikap gizi sampel sebelum dan sesudah diberikan edukasi gizi berupa ceramah dan media booklet. Sedangkan pada kelompok kontrol menunjukkan p value sebesar 0,044 ( $p < 0,05$ ) yang artinya terdapat perbedaan yang bermakna terhadap

sikap gizi sampel sebelum dan sesudah diberikan edukasi gizi dengan ceramah.

Sikap gizi seseorang berkaitan dengan pengetahuan gizi yang dimiliki. Apabila seseorang memiliki pengetahuan tentang faktor resiko PTM yang baik, maka dimungkinkan memiliki sikap yang baik pula tentang faktor resiko PTM<sup>18</sup>. Sikap merupakan respons terhadap suatu rangsangan atau stimulus sebagai hasil dari pengetahuan yang melibatkan pikiran, perasaan, dan perhatian. Terdapat 4 tingkatan sikap yaitu menerima, menanggapi, menghargai, dan bertanggung jawab. Terwujudnya sikap yang mendukung mengenai faktor resiko PTM maka dapat mendorong suatu tindakan atau praktik pengeai pencegahan faktor resiko PTM yang dapat dimodifikasi<sup>22</sup>.

Hasil penelitian ini sama dengan yang dilakukan oleh Safitri dkk yang mengungkapkan bahwa terdapat perubahan sikap pada kelompok yang diberikan edukasi gizi dengan booklet ( $p < 0,05$ )<sup>23</sup>. Penelitian lain juga menunjukkan bahwa terdapat perbedaan perubahan rata-rata sikap remaja dengan nilai  $p$  value = 0,000<sup>18</sup>. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang mengungkapkan bahwa adanya perbedaan yang signifikan rata-rata skor sikap remaja yang diberikan edukasi dengan e-booklet ( $p = 0,000$ ). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh edukasi dengan e-booklet terhadap sikap remaja<sup>19</sup>.

### Conclusion (Simpulan)

Setelah dilakukan penelitian dapat disimpulkan bahwa sebagian besar sampel adalah perempuan (>60%) dengan rentang usia 18 – 20 tahun lebih banyak dibandingkan dengan rentang usia 15 – 17 tahun, serta pendidikan terakhir adalah SMP dan SMA. Faktor resiko PTM yang dijumpai adalah riwayat penyakit pada keluarga, kebiasaan merokok, kurang mengonsumsi sayur dan buah, kurang melakukan aktivitas fisik, kebiasaan mengonsumsi alkohol, dan malnutrisi. Media booklet cukup efektif jika dilihat dari tampilan, isi, dan sequence materi sehingga dapat digunakan sebagai media penelitian. Edukasi faktor resiko PTM dengan media booklet efektif meningkatkan pengetahuan remaja. Edukasi faktor resiko PTM dengan media booklet efektif meningkatkan sikap remaja.

### Recommendations (Saran)

Bagi Program Kesehatan Media booklet “Remaja Cerdik Tanpa PTM (Penyakit Tidak Menular)” merupakan salah satu media yang efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap remaja. Koordinasi dengan forum remaja perlu ditingkatkan sebagai upaya dalam meningkatkan partisipasi remaja pada kegiatan Posbindu Bagi Masyarakat Pengetahuan dan sikap remaja mengenai faktor resiko

penyakit tidak menular perlu ditingkatkan dengan mengikuti kegiatan Posbindu secara rutin sebagai upaya deteksi dini faktor resiko PTM.

### References (Daftar Pustaka)

1. Pertiwi KD, Sswantoi Y, Sofiyanti I. DUREN GELIS (Posbindu Remaja untuk Generasi Milenial Sehat) sebagai Langkah Deteksi dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular pada Remaja Usia Sekolah. 2020;83–9.
2. Yuningrum H, Trisnowati H, Rosdewi NN. Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular (PTM) pada Remaja: *Studi Kasus pada SMA Negeri dan Swasta di Kota Yogyakarta*. 2021;6(1):41–9.
3. Kemenkes RI. Riset Kesehatan Dasar. 2013;
4. Kemenkes RI. Laporan Nasional Risesdas 2018. 2018.
5. World Health Organization. Noncommunicable Disease. *Heart of Africa: Clinical Profile of an Evolving Burden of Heart Disease in Africa*. 2018. 155–157 p.
6. Assidhiq MR, Prihatin S, Susiloretzni KA. Efektifitas Edukasi Gizi dengan Media E-Booklet tentang Upaya Pencegahan Obeitas terhadap Peningkatan Pengetahuan dan Sikap serta Penurunan Berat Badan pada Remaja. *Jurnal Riset Gizi*. 2022;
7. Puspitaningrum W, Agushybana F, Mwarni A, Nugroho D. Pengaruh Media Booklet terhadap Pengetahuan dan Sikap Remaja Putri terkait Kebersihan dalam Menstruasi di Pondok Pesantren Al-Ishlah Demak Triwulan II Tahun 2017. 2017;5:274–81.
8. Andreansyah. Pengembangan Booklet sebagai Media Kehidupan di Muka Bumi Kelas X di SMA Negeri 12 Semarang Tahun 2015. 2015;
9. Runturambi YN, Kaunang WPJ, Nelwan JE. Hubungan Antara Merokok Dengan Kejadian Hipertensi. *J Kesmas*. 2019;8(7):314–8.
10. Kemenkes RI. Riset Kesehatan Dasar (Risesdas) 2018. 2018;
11. Siswanto Y, Lestari IP. Pengetahuan Penyakit Tidak Menular dan Faktor Risiko Perilaku pada Remaja. 2020;2(1):1–6.
12. Sriani KI, Fakhriadi R, Rosadi D. Hubungan antara Perilaku Merokok dan Kebiasaan Olahraga dengan Kejadian Hipertensi pada Laki-Laki Usia 18 - 44 Tahun (Studi Observasional di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Besar Kecamatan Banjarbaru Selatan). *J Kesehat Masy Indones*. 2016;3(1):1–6.
13. Memah M, Kandou GD, Nelwan JE. Hubungan Antara Kebiasaan Merokok Dan Konsumsi Alkohol Dengan Kejadian Hipertensi Di Puskesmas Kombi Kecamatan Kombi Kabupaten Minahasa. *J Kesmas*. 2019;8(1):68–74.

14. Puspita PM. Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Lingkar Perut dengan Kejadian Indikasi Hipertensi Berdasarkan Kunjungan ke Posbindu PTM di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Patihan Kota Madiun. 2018;
15. Safitri NR, Fitrianti DY. Pengaruh Edukasi Gizi dengan Ceramah dan Booklet terhadap Peningkatan Pengetahuan dan Sikap Gizi Remaja Overweight. 2016;4(Jilid 5):360-7.
16. Meidiana R, Simbolon D, Wahyudi A. Pengaruh Edukasi melalui Media Audio Visual terhadap Pengetahuan dan Sikap Remaja Overweight. *J Kesehat*. 2018;9(3):478.
17. Wardhani DA, Nissa C, Setyaningrum YI. Peningkatan Pengetahuan Remaja Putri Melalui Edukasi Gizi Menggunakan Media Whatsapp Group. *J Gizi*. 2021;10(1):31.