

**TESIS**

**PENGARUH PEMBERIAN *MULTIPLE MICRONUTRIENT SUPPLEMENT*  
DAN EDUKASI VIDEO TIK TOK TERHADAP PENINGKATAN KADAR  
HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI**

**THE EFFECT OF GIVING MULTIPLE MICRONUTRIENT SUPPLEMENT  
AND EDUCATION TIK TOK VIDEOS ON INCREASING HEMOGLOBIN  
LEVELS IN ADOLESCENT GIRLS**

**Disusun dan diajukan oleh**

**NURHIDAYAH TIASYA SANAS  
K042221003**



**PROGRAM STUDI S2 ILMU GIZI  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2024**

**PENGARUH PEMBERIAN *MULTIPLE MICRONUTRIENT SUPPLEMENT*  
DAN EDUKASI VIDEO TIK TOK TERHADAP PENINGKATAN KADAR  
HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI**

**Tesis  
Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar Magister**

**Program Studi S2  
Ilmu Gizi**

**Disusun dan diajukan oleh:  
NURHIDAYAH TIASYA SANAS**

**Kepada**

**PROGRAM STUDI S2 ILMU GIZI  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2024**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PENGARUH PEMBERIAN *MULTIPLE MICRONUTRIENT SUPPLEMENT* DAN  
EDUKASI VIDEO TIK TOK TERHADAP PENINGKATAN KADAR  
HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI**

**NURHIDAYAH TIASYA SANAS**

**K042221003**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian Magister pada tanggal 04 Januari 2024  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

pada

Program Studi S2 Ilmu Gizi  
Departemen Ilmu Gizi  
Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Hasanuddin  
Makassar

Mengesahkan:

Pembimbing Utama

Rahayu Indriasari, SKM, MPH, CN, Ph.D  
NIP. 19761123 200501 2 002

Pembimbing Pendamping,

Dr. Nurzakiah Hasan, SKM, MKM  
NIP. 19830201 202107 4 001

Ketua Program Studi  
S2 Ilmu Gizi

Prof. dr. Vani Hadju, M.Sc., Ph.D  
NIP. 19630625 198702 2 004

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Hasanuddin,

Prof. Sukri Palutturi, SKM, M.Kes., MSc, PH, Ph.D  
NIP. 19720529 200112 1 001

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nurhidayah Tiasya Sanas  
NIM : K042221003  
Program studi : Ilmu Gizi  
Jenjang : S2

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul :

### **PENGARUH PEMBERIAN *MULTIPLE MICRONUTRIENT SUPLEMENT* DAN EDUKASI VIDEO TIK TOK TERHADAP PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI**

adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain bahwa Tesis yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan tesis ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 15 Januari 2024.

Yang menyatakan



Nurhidayah/Tiasya Sanas

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahirabbilalamin penulis panjatkan kehadiran Allah Shubhanallahu wa Ta'ala atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul “Pengaruh Pemberian *Multiple Micronutrient Suplement* dan Edukasi Video Tik Tok terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri”

Tesis ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Magister Ilmu Gizi di Universitas Hasanuddin Makassar. Selesaiannya Tesis ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati dan rasa hormat penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada Ayah M. Nasrun, Ibu A. Salmawati S.Pd, Ummi St. Marwatiah, Bunda A. Nurmaniar S, S.Si serta Kakak dan Adik yang tiada hentinya memberikan dukungan, doa, dan cinta kasih yang tulus dan besar kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan studi. Pada kesempatan ini penulis juga ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada ibu Rahayu Indriasari, SKM,. MPH.CN.,Ph.D selaku ketua komisi penasehat dan Dr. Nurzakiah hasan, SKM., MKM selaku anggota komisi penasehat yang selalu sabar dan senantiasa memberikan masukan dan arahan-arahan dalam penyempurnaan penulisan tesis ini. Dengan segala hormat tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Ir. Jamaluddin Jompa, M.Sc. selaku Rektor Universitas Hasanuddin dan Bapak Prof. Sukri Palutturi, SKM., M.Kes., M.Sc.PH., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.
2. Kepada Prof. dr. Veni Hadju, M.Sc. Ph.D sebagai Ketua Program Studi Magister Ilmu Gizi sekaligus sebagai penguji yang telah banyak memberikan masukan, arahan dan saran dalam menyelesaikan tesis ini
3. Kepada tim penguji lainnya yaitu Prof. Dr. Nurhaedar Jafar, Apt, M.Kes dan Dr. Shanti Riskiyani, SKM., M.Kes yang telah banyak memberikan masukan, saran, serta arahan guna menyempurnakan penulisan tesis ini.

4. Seluruh dosen dan para staf Program Studi Magister Ilmu Gizi FKM Unhas yang telah memberikan ilmu pengetahuan, bimbingan dan bantuan kepada penulis selama menjalani perkuliahan.
5. Teristimewa kepada Bripda Adi Saiful yang telah berkontribusi banyak dalam penulisan tesis ini. Terima kasih selalu menjadi support system, menemani setiap proses, meluangkan waktu dan mendengar keluh kesah, memberi dukungan, tenaga maupun materi serta senantiasa sabar menghadapi penulis.
6. Terkhusus Kepada Sahabat Nur Husnul Khatimah S.Tr.Gz, Sukamayanti S.Tr.Gz, Fatimah Rezky S.Tr. Gz, Mujahidah Jamaluddin S.I.Kom dan Fadhilah Fahmi S.T yang senantiasa mendengar keluh kesah dan memberikan semangat.
7. Kepada kakak seperjuangan Sri Wahyuni Tahir SKM, Fina Astary S.Gz dan Memo Rio Cakra S.P. Terima kasih telah menjadi salah satu hal yang penulis syukuri selama perjalanan menempuh pendidikan magister, terima kasih telah berproses bersama, berbagi suka dan duka baik mengenai perkuliahan maupun mengenai kehidupan pribadi masing-masing.
8. Kepada Teman sekelas Magister Ilmu Gizi Unhas Angkatan 2022. Terima kasih atas kekompakan, kebersamaan, motivasi dan cerita hebat selama menjalani perkuliahan.
9. Terakhir untuk diri saya sendiri, terima kasih telah berjuang melewati semuanya, untuk segala kerja keras dan semangat pantang menyerah. Terima kasih karena telah bertahan dan selalu yakin bahwa kamu mampu menyelesaikannya.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tesis ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis tetap mengharapkan kritikan dan saran yang bersifat membangun demi perbaikan tesis ini. Semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi pembaca terkhususnya bagi penulis.

Makassar, Januari 2024

Nurhidayah Tiasya Sanas

## ABSTRAK

**Nurhidayah Tiasya Sanas, Pengaruh pemberian *Multiple Micronutrient Supplement* dan Edukasi Video Tik tok terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri (dibimbing oleh Rahayu Indriasari dan Nurzakiah Hasan)**

Anemia merupakan masalah kesehatan global yang serius. Di Indonesia, anemia merupakan masalah gizi yang harus segera diatasi karena prevalensinya cukup tinggi, angka kejadian anemia lebih tinggi pada perempuan dibandingkan laki-laki. Pemerintah Indonesia telah melakukan program suplementasi zat besi menggunakan Tablet tambah darah namun upaya tersebut belum optimal. Kandungan TTD yang kurang lengkap dan kurangnya kepatuhan remaja sehingga perlunya perubahan menggunakan *Multiple micronutrient supplement* dimana komposisinya lebih lengkap daripada TTD, serta pentingnya pemberian edukasi untuk meningkatkan kepatuhan konsumsi suplemen pada remaja. Tujuan penelitian adalah untuk menilai pengaruh pemberian MMS dan edukasi video terhadap peningkatan kadar HB pada remaja putri.

Penelitian dilakukan di MA Muhammadiyah Bontorita dan MA Babussalam Kabupaten Takalar. Desain penelitian Quasi Eksperimen. Perekrutan sampel melalui screening hb menggunakan easy touch sehingga didapatkan yang menderita anemia ringan dan sedang. Sampel diperoleh dengan teknik *simple random sampling* sebanyak 70 responden. 35 sampel pada kelompok intervensi yaitu pemberian MMS dan edukasi video serta 35 sampel pada kelompok kontrol yaitu pemberian MMS tanpa edukasi. Dimana penentuan kelompok intervensi dan kontrol berbasis sekolah. Analisis bivariat menggunakan uji Wilcoxon, uji Man Whitney, uji t berpasangan dan uji independent

Hasil penelitian menunjukkan ada peningkatan pengetahuan yang signifikan pada remaja putri setelah diberikan edukasi pada kelompok intervensi ( $\Delta 34.14$ ,  $p=0,000$ ) dan tidak ada peningkatan pengetahuan remaja putri pada kelompok kontrol ( $\Delta 5.14$ ,  $p=0,060$ ). Hasil analisis kadar hb menunjukkan ada peningkatan kadar Hb pada remaja putri setelah diberikan MMS pada kelompok intervensi ( $\Delta 1.60$ ,  $p=0,043$ ) begitupun pada kelompok kontrol ( $\Delta 1.04$ ,  $p=0,000$ ). Dapat disimpulkan bahwa terdapat perubahan peningkatan pengetahuan dan peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri setelah diberikan MMS dan edukasi gizi, dimana perubahan peningkatan pada kelompok intervensi lebih besar dibandingkan dengan kelompok kontrol sehingga disarankan menggunakan MMS sebagai alternatif suplemen untuk penanggulangan anemia, tetapi perlu disertai dengan pemberian edukasi dan pemantauan konsumsi MMS di sekolah untuk meningkatkan kepatuhan konsumsi suplemen pada remaja.

**Kata kunci** : Anemia, Remaja putri, Pengetahuan, Kadar Hemoglobin



## ABSTARK

**Nurhidayah Tiasya Sanas**, The effect of giving Multiple Micronrient Supplement and education tik tok videos on increasing hemoglobin levels in adolescent girls (supervised by **Rahayu Indriasari** and **Nurzakiah Hasan**)

Anemia is a serious global health problem. In Indonesia, anemia is a nutritional problem that must be addressed immediately because its prevalence is quite high, the incidence of anemia is higher in women than men. The Indonesian government has implemented an iron supplementation program using TTD, but these efforts have not been optimal. Teenagers' noncompliance with supplement use and TTD's incomplete composition necessitate switching to MMS, which has a more full composition than TTD, and emphasizes the value of education in boosting teen compliance. Examining the impact of MMS and video education on raising HB levels in teenage girls was the study's main goal.

The research was conducted at MA Muhammadiyah Bontorita and MA Babussalam Takalar Regency by using Quasi-experimental design. Sample recruitment was through HB screening that suffering from mild and moderate anemia were found. The sample was obtained using a simple random sampling technique of 70 respondents. 35 samples were given MMS along with video education in the intervention group, and 35 samples received MMS alone in the control group. While the choice of the intervention and control groups is made at the school level. The Man Whitney, Wilcoxon, paired t, and independent tests were utilized in bivariate analysis

The results of the study showed that there was a significant increase in knowledge among young women after being given education in the intervention group ( $\Delta 34.14$ ,  $p=0.000$ ) and there was no increase in knowledge among young women in the control group ( $\Delta 5.14$ ,  $p=0.060$ ). After receiving MMS, young women's Hb levels increased in both the intervention group ( $\Delta 1.60$ ,  $p=0.043$ ) and the control group ( $\Delta 1.04$ ,  $p=0.000$ ), according to the results of the HB level analysis. It is recommended to use MMS as an alternative supplement for treating anemia, but it needs to be accompanied by providing education and monitoring MMS consumption at school to increase compliance with supplement consumption in adolescents. It can be concluded that after receiving MMS and nutrition education, there is a change in increasing knowledge and increasing hemoglobin levels in adolescent girls. The change in the increase in the intervention group is greater than in the control group.

**Keywords:** Anemia, Adolescent girls, Knowledge, Hemoglobin levels





## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>SAMPUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	vi
<b>ABSTRACT</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR ISTILAH</b> .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	8
C. Tujuan Penelitian.....	9
D. Manfaat Penelitian.....	10
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	11
A. Tinjauan Umumn Tentang Anemia Pada Remaja Putri.....	11
B. Tinjauan Umum Tentang Pengetahuan .....	17
C. Tinjauan Umum Tentang Edukasi Video Tik tok .....	30
D. Tinjauan Umum Tentang Konsumsi MMS terhadap Anemia .....	45
E. Kerangka Teori.....	56
F. Kerangka Konsep .....	56
G. Hipotesis .....	57
H. Definisi Operasional .....	58
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	61
A. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	61

B. Design Penelitian .....	61
C. Populasi dan Sampel .....	62
D. Pengumpulan Data .....	65
E. Proses Pengumpulan Data .....	66
F. Pengolahan dan Analisis Data .....	70
G. Pengembangan Video Edukasi .....	71
H. Proses Intervensi .....	72
I. Alur Penelitian .....	74
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>75</b>
A. Hasil Penelitian .....	75
B. Pembahasan .....	85
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>96</b>
A. Kesimpulan .....	96
B. Saran .....	96
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>98</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>105</b>

## DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
Tabel 2.1 Sintesa Penelitian Terkait .....	19
Tabel 2.2 Sintesa Penelitian Terkait .....	33
Tabel 2.3 Sintesa Penelitian Terkait .....	43
Tabel 2.4 Definisi operasional dan Kriteria Objektif .....	51
Tabel 4.1 Karakteristik responden .....	70
Tabel 4.2 Distribusi proporsi jawaban benar pada kuesioner pengetahuan remaja putri .....	72
Tabel 4.3 Distribusi Kejadian Anemia Remaja Putri .....	74
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Kepatuhan Menonton Video Remaja Putri .....	75
Tabel 4.5 Pengaruh edukasi video tik tok terhadap peningkatan pengetahuan remaja putri .....	75
Tabel 4.6 Perbedaan kadar Hb pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol .....	77

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	49
Gambar 2.2 Kerangka Konsep.....	49
Gambar 3.1 Materi Video Edukasi.....	60
Gambar 3.2 Alur Penelitian .....	67

## DAFTAR ISTILAH

UNICEF	: United Nations International Children's Emergency Fund
WHO	: World Health Organization
UNU	: United Nations University
Fe	: Zat besi
Hb	: Hemoglobin
MMS	: Multiple Micronutrien Supplement
TTD	: Tablet Tambah Darah
BBLR	: Berat Badan Lahir Rendah
WUS	: Wanita Usia Subur
IFA	: Iron Folid Acid
PJT	: Pertumbuhan Janin Terhambat
CTR	: Computer Technology Research
BKKBN	: Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana
RISKESDAS	: Riset Kesehatan Dasar

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Anemia merupakan masalah kesehatan global yang serius, tidak hanya terjadi di Negara berkembang tetapi juga di Negara maju (WHO, 2017). Pada tahun 2019, prevalensi anemia global sebesar 29,9% pada wanita usia subur, setara dengan lebih dari setengah miliar wanita berusia 15-49 tahun. Sebesar 29,6% pada wanita tidak hamil usia subur, dan 36,5% pada wanita hamil (WHO, 2021). Di Indonesia anemia menjadi masalah gizi yang harus segera di atasi karena prevalensinya yang cukup tinggi. Hasil Riset kesehatan Dasar 2018, menunjukkan bahwa anemia di Indonesia berdasarkan karakteristik umur 5 – 14 tahun sebesar 26,8%, dan umur 15-24 tahun sebesar 32,0 % (Riskesdas, 2018). Prevalensi anemia berdasarkan lokasi tempat tinggal menunjukkan di pedesaan memiliki persentase sebesar 22,80% di banding di perkotaan 20,60% (Priyanto, 2018). Berdasarkan jenis kelamin kejadian anemia pada laki-laki sebesar 20,3% dan perempuan sebesar 27,2% sehingga dapat dilihat dari data tersebut bahwa kejadian anemia lebih tinggi pada perempuan (Riskesdas, 2018)

Remaja putri mempunyai resiko mengalami anemia lebih tinggi daripada remaja laki-laki karena setiap bulannya remaja putri mengalami

menstruasi (Fadhilah et al., 2022). Anemia pada remaja putri merupakan masalah yang harus segera diatasi karena anemia pada remaja putri berisiko menjadi anemia pada ibu hamil (Arniti et al., 2021). Remaja belum mengetahui dan memahami sepenuhnya bahwa anemia dapat memberi dampak kurang baik seperti pertumbuhan terhambat, mudah terinfeksi, bahkan hampir semua remaja belum mengetahui bahwa anemia saat remaja memiliki risiko mengalami anemia pada saat hamil (Apriyanti, 2019). Anemia juga berdampak pada kesehatan reproduksi, perkembangan motorik, mental, kecerdasan terhambat, menurunnya prestasi belajar dan tidak tercapainya tinggi badan maksimal (Sunarti, 2022). Remaja putri yang menderita anemia dan tidak segera diatasi dan berlanjut ketika hamil akan menyebabkan fungsi reproduktif yang buruk, angka kematian maternal yang tinggi dan meningkatkan risiko melahirkan bayi dengan berat lahir rendah (BBLR) (Rahayu et al., 2019). Faktor yang menyebabkan anemia ada dua yaitu faktor gizi dan faktor non gizi. Faktor non gizi berhubungan dengan siklus menstruasi yang tidak normal dan rendahnya produksi sel darah. Sedangkan faktor gizi berhubungan dengan zat gizi yang dikonsumsi seperti asupan zat besi, asam folat, vitamin B12, vitamin C, energi dan protein (Fakolade, O. A & Atanda, 2015)

Pemerintah telah berupaya untuk menurunkan prevalensi anemia melalui program pencegahan dan penanggulangan anemia pada remaja dan wanita usia subur (WUS) (Arniti et al., 2021). Pemerintah Indonesia

melakukan program suplementasi zat gizi besi yang awalnya hanya diberikan pada ibu hamil selama masa kehamilannya sebanyak minimal 90 Tablet Tambah Darah (TTD) (Zhang et al., 2021). Saat ini, pemerintah mengembangkan program Pemberian TTD pada remaja putri dan WUS melalui suplementasi yang mengandung sekurangnya 60 mg elemental besi dan 400 mcg asam folat (Becker et al., 2015).

Pemberian TTD untuk remaja putri cukup baik karena terjadi perubahan peningkatan kadar hemoglobin pada remaja yang rutin mengonsumsi TTD, namun perubahan tersebut belum maksimal. Kandungan dalam TTD yang kurang lengkap dan remaja belum memiliki pengetahuan yang cukup mengenai pentingnya pencegahan anemia sehingga perlunya perubahan yang optimal. Suplemen mikro nutrient (MMS) merupakan tablet yang dapat menggantikan TTD, karena komposisi MMS lebih lengkap daripada TTD yang hanya mengandung zat besi dan asam folat saja (Multi et al., 2017). MMS adalah salah satu suplemen multimikronutrien yang terdiri dari 15 vitamin dan mineral antara lain Vitamin A, C, D, E B1 (tiamin), B2 (riboflavin), B3 (niacin), B6, B12 dan asam folat serta Fe (zat besi) (Masthalina, 2012). Kandungan zat besi dalam MMS hanya 30 mg, lebih sedikit dibandingkan dengan TTD, namun kandungan zat besi yang dosisnya lebih rendah akan cukup apabila dikonsumsi secara teratur, karena dapat mengurangi efek samping misalnya, sembelit. Walaupun kandungan zat besi lebih sedikit namun



penyerapan zat besi dalam formulasi suplemen multi zat gizi mikro lebih tinggi dibandingkan dengan TTD karena telah ditambahkan dengan vitamin C, vitamin A, dan riboflavin.

Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yang mengemukakan bahwa konsumsi suplemen multiple mikronutrien/ MMS dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil di Puskesmas Kalikotes Klaten, semakin rutin ibu hamil mengonsumsi MMS maka semakin cenderung pula terjadinya peningkatan kadar hemoglobinya (Endang,2016).

Selain itu pemberian MMS lebih efektif dalam meningkatkan status besi dibandingkan dengan hanya memberikan suplementasi besi dalam bentuk dosis tunggal karena vitamin c yang terkandung dalam MMS dapat meningkatkan penyerapan besi dalam tubuh sehingga peningkatan kadar hemoglobin akan lebih cepat (Annisa & lin, 2019). Dengan demikian, dapat diperkirakan bahwa pemberian MMS pada remaja putri dapat mempercepat peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri.

Walaupun komposisi MMS lebih lengkap dan MMS dapat meningkatkan kadar Hemoglobin namun tetap dibutuhkan edukasi kepada remaja putri. Adanya edukasi gizi membuat remaja paham mengenai anemia, asupan makanan yang mencegah anemia yang akan mempengaruhi pemilihan makanan remaja putri, pentingnya konsumsi MMS/TTD serta suplemen lainnya. Intervensi edukasi merupakan hal yang

sangat penting bagi remaja putri dalam menciptakan kesadaran dan menyebarkan pengetahuan terkait pengendalian dan pencegahan anemia (Pareek et.al, 2015).

Pemberian edukasi dapat dilakukan dengan berbagai metode seperti yang paling umum digunakan yaitu metode ceramah, poster, leaflet dan booklet yang dapat berkontribusi untuk meningkatkan skor pengetahuan remaja (Marwan O, et.al, 2017). Berdasarkan penelitian Muwakidah, 2021 menyatakan bahwa Efektivitas Media pendidikan yang paling tinggi dalam meningkatkan pengetahuan remaja putri tentang anemia adalah media booklet kemudian media poster tanpa media dan media leaflet yang terendah (Muwakidah, 2021). Namun pada penelitian tersebut model intervensi yang digunakan hanya dengan visual, padahal yang lebih tinggi dalam meningkatkan pengetahuan yaitu dengan audio visual (dapat dilihat dan didengar). Sehingga perlu dikembangkan lagi berupa media video, video animasi, ataupun slide bernarasi agar sasaran lebih banyak menyerap informasi dengan penggunaan media yang lebih menarik.

Di era globalisasi ini penggunaan smartphone dan aplikasi social media yang memberi peran cukup penting dalam kehidupan manusia, salah satunya menyasar pada remaja yang saat ini sulit lepas dari penggunaan gadget. Aplikasi Tik tok merupakan media yang sedang viral dan banyak diminati saat ini. Pengguna Tik tok mulai dari anak-anak hingga orang dewasa. Saat ini, Tik Tok menjadi aplikasi paling banyak diunduh

yakni 45,8 juta kali. Dilihat dari pengguna aktif Tik Tok sebesar 625 juta menjadikan Tik Tok sebagai sarana pemberian informasi yang cepat dan menarik saat ini (Yulisutoman & Suswinda, 2019). Jumlah itu mengalahkan aplikasi lainnya seperti whatsapp, youtube, facebook dan instagram. Sedangkan di Indonesia sendiri tik tok memiliki pengguna aktif sebanyak 10 juta setiap bulannya. Tik tok merupakan aplikasi pembuat video durasi pendek dengan beberapa efek yang menarik unik disertai musik dan untuk menangkap dan menyajikan kreativitas, pengetahuan dan momen lainnya. Tik tok sendiri di dalamnya juga banyak terdapat edukasi yang dibuat oleh beberapa instansi, tenaga kesehatan dan sebagainya dalam bentuk video menarik. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Denna Kurniawan (2021) mengenai gizi seimbang pada siswa SD. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa siswa tidak mengetahui apa itu gizi seimbang, obesitas dan makanan yang bergizi setelah diberikan penyuluhan melalui media tik tok pengetahuan siswa meningkat menjadi tahu apa itu gizi seimbang, dan makanan yang bergizi.

Pemberian intervensi edukasi video dalam pencegahan anemia terbukti dapat meningkatkan pengetahuan remaja putri, namun kebanyakan hanya dibarengi dengan pembagian Tablet Tambah Darah untuk meningkatkan kadar hemoglobin. Intervensi MMS yang dapat menjadi pengganti TTD karena kandungannya yang lebih lengkap kebanyakan hanya diperuntukkan bagi ibu hamil saja. Ibu hamil mengalami

peningkatan kebutuhan vitamin dan mineral selama kehamilan, yang seringkali tidak dapat dipenuhi melalui makanan. Sehingga konsumsi MMS selama kehamilan dapat membantu memenuhi kebutuhan gizi yang meningkat, disamping itu dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil. Program MMS yang diberikan untuk ibu hamil sebaiknya diberikan juga pada remaja putri karena selama masa remaja, sama halnya ibu hamil kebutuhan vitamin dan mineral pada remaja juga meningkat secara bertahap untuk mendukung perkembangan fisik yang sedang berlangsung dan tekanan nutrisi saat menstruasi (Black RE et al, 2013). Selain itu, Pada tahun 1999, UNICEF/WHO/UNU merekomendasikan bahwa suplementasi MMS seharusnya tidak hanya dipromosikan untuk digunakan pada wanita hamil tetapi juga untuk digunakan pada gadis remaja di negara berkembang untuk mencegah anemia dan defisiensi mikronutrien lainnya dan untuk meningkatkan simpanan sebelum awal kehamilan (UNICEF/WHO/UNU, 1999).

Dari beberapa penelitian mengenai MMS sebagai pengganti TTD kebanyakan diberikan untuk ibu hamil. Penelitian mengenai pemberian MMS kepada remaja putri masih sangat terbatas. Peneliti tertarik melakukan penelitian di Kabupaten Takalar karena di Kabupaten tersebut telah didistribusikan MMS secara merata untuk ibu hamil, namun tidak untuk remaja, sehingga perlunya pemberian edukasi agar remaja mengetahui mengenai MMS dan pemberian MMS yang dapat lebih cepat

meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri dalam mencegah kejadian anemia.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas dan berdasarkan beberapa penelitian mengenai pencegahan anemia pada remaja putri melalui pemberian TTD yang hasilnya kurang optimal, pemberian MMS untuk meningkatkan kadar Hb khusus ibu hamil serta kurangnya pengetahuan remaja putri mengenai MMS. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai Pengaruh Pemberian *Multiple Micronutrien Supplement* dan Edukasi Video Tik tok terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Remaja Putri. Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. Apakah ada perubahan peningkatan pengetahuan pada remaja putri sebelum dan sesudah diberikan edukasi anemia dan MMS.
- b. Apakah ada perubahan kadar hemoglobin pada remaja putri sebelum dan sesudah diberikan Suplemen Multiple Mikronutrien (MMS).
- c. Apakah ada perbedaan perubahan pengetahuan remaja putri yang diberikan MMS dan Edukasi dengan remaja putri yang diberikan MMS tanpa pemberian edukasi.

- d. Apakah ada perbedaan perubahan kadar Hb remaja putri yang diberikan MMS dan Edukasi dengan remaja putri yang diberikan MMS tanpa pemberian edukasi.

### **C. Tujuan Penelitian**

#### **1. Tujuan Umum**

Adapun tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk menilai efek pemberian MMS dan edukasi anemia dan MMS melalui video tik tok terhadap peningkatan kadar Hb pada remaja putri.

#### **2. Tujuan Khusus**

- a. Untuk menilai perubahan pengetahuan pada remaja putri sebelum dan sesudah diberikan edukasi anemia dan MMS melalui video tik tok.
- b. Untuk menilai perubahan kadar hemoglobin pada remaja putri sebelum dan sesudah diberikan Suplemen Multiple Mikronutrien (MMS).
- c. Untuk menilai perbedaan perubahan pengetahuan remaja putri yang diberikan MMS dan edukasi video tik tok dengan remaja putri yang diberikan MMS tanpa pemberian edukasi.
- d. Untuk menilai perbedaan perubahan kadar Hb remaja putri yang diberikan MMS dan edukasi video tik tok dengan remaja putri yang diberikan MMS tanpa pemberian edukasi.

#### **D. Manfaat Penelitian**

1. Bagi Peneliti

Dapat dijadikan acuan atau referensi untuk melakukan penelitian lanjut mengenai MMS pada remaja putri.

2. Bagi Instansi Kesehatan

Diharapkan dapat menjadi input untuk perencanaan program gizi dan kesehatan.

3. Bagi perkembangan ilmu

Diharapkan dapat menambah literatur baru bidang edukasi gizi dan intervensi MMS khususnya pada remaja putri.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Umum Tentang Anemia Pada Remaja Putri**

Anemia merupakan salah satu masalah kesehatan di seluruh dunia terutama negara berkembang yang diperkirakan 30% penduduk dunia menderita anemia. Pada tahun 2019, prevalensi anemia global sebesar 29,9% pada wanita usia subur, setara dengan lebih dari setengah miliar wanita berusia 15-49 tahun. Sebesar 29,6% pada wanita tidak hamil usia subur, dan 36,5% pada wanita hamil (WHO, 2021). Di Indonesia anemia menjadi masalah gizi yang harus segera di atasi karena prevalensinya yang cukup tinggi. Hasil Riset kesehatan Dasar 2018, menunjukkan bahwa anemia di Indonesia berdasarkan karakteristik umur 5 – 14 tahun sebesar 26,8%, dan umur 15-24 tahun sebesar 32,0 %. Berdasarkan jenis kelamin kejadian anemia pada laki-laki sebesar 20,3% dan perempuan sebesar 27,2% sehingga dapat dilihat dari data tersebut bahwa kejadian anemia lebih tinggi pada perempuan (Riskesdas, 2018). Prevalensi anemia berdasarkan lokasi tempat tinggal menunjukkan di pedesaan memiliki persentase sebesar 22,80% di banding di perkotaan 20,60% (Priyanto, 2018). Berdasarkan Riskesdas 2018, prevalensi anemia di Sulawesi Selatan sebesar 6,37% dengan kelompok umur remaja 15-24 tahun sebesar 6,91%(Riskesdas,2018). Di Kabupaten Takalar sendiri data untuk



anemia pada remaja putri masih kurang karena belum dilakukan analisis lebih lanjut. Namun berdasarkan riskesdas, 2018, Remaja yang mendapatkan TTD hanya sebesar 17,7%.

Remaja belum mengetahui sepenuhnya bahwa anemia dapat memberi dampak yang kurang baik. Berdasarkan penelitian Briawan (2013) menyebutkan bahwa anemia remaja putri memiliki dampak pendek seperti dapat menurunkan konsentrasi belajar, mengganggu pertumbuhan dan perkembangan, menurunkan kemampuan fisik dan aktivitas kerja, dan memberikan dampak negatif bagi sistem saluran pencernaan, susunan saraf pusat, kardiovaskular, dan imunitas. Anemia pada remaja putri juga memiliki dampak jangka panjang yang dapat terbawa hingga ia menjadi ibu hamil yang akan meningkatkan resiko Pertumbuhan Janin Terhambat (PJT), persalinan prematur dan risiko melahirkan bayi dalam kondisi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), pendarahan sebelum dan saat melahirkan, dapat memperbesar risiko kematian ibu melahirkan, selain itu dapat juga berisiko terjadinya abortus dan cacat bawaan serta berakibat terjadinya stunting pada anak. Bayi yang dilahirkan dari seorang ibu yang menderita anemia akan lahir dengan cadangan zat besi (Fe) yang rendah sehingga berlanjut menderita anemia pada bayi usia dini (Kementrian Kesehatan RI, 2019).

Menurut Dr. Sandra Fikawati, Ahmad Syafiq, Ph.D, Arinda Veretamala (2017) dalam bukunya yang berjudul Gizi Anak dan Remaja penyebab anemia antara lain:

1. Meningkatnya Kebutuhan Zat Besi

Peningkatan kebutuhan zat besi pada masa remaja memuncak pada usia antara 14-15 tahun untuk perempuan dan satu sampai dua tahun kemudian pada laki-laki. Setelah kematangan seksual, terjadi penurunan kebutuhan zat besi, sehingga terdapat peluang untuk memperbaiki kekurangan zat besi terutama pada remaja laki-laki. Sedangkan pada remaja perempuan, menstruasi mulai terjadi satu tahun setelah puncak pertumbuhan dan menyebabkan kebutuhan zat besi akan tetap tinggi sampai usia reproduktif untuk mengganti kehilangan zat besi yang terjadi saat menstruasi. Itulah sebabnya kelompok remaja putri lebih rentan mengalami anemia dibanding remaja putra.

2. Kurangnya Asupan Zat Besi

Penyebab lain dari anemia gizi besi adalah rendahnya asupan dan buruknya bioavailabilitas dari zat besi yang dikonsumsi, yang berlawanan dengan tingginya kebutuhan zat besi pada masa remaja.

3. Kehamilan pada Usia Remaja

Masih adanya praktik tradisional pernikahan dini di negara-negara di Asia Tenggara juga berkontribusi terhadap kejadian anemia gizi besi. Pernikahan dini umumnya berhubungan dengan kehamilan dini, dimana

kehamilan meningkatkan kebutuhan zat besi dan berpengaruh terhadap semakin parahnya kekurangan zat besi dan anemia gizi besi yang dialami remaja perempuan.

#### 4. Penyakit Infeksi dan Infeksi Parasit

Sering terjadinya penyakit infeksi dan infeksi parasit di negara berkembang juga dapat meningkatkan kebutuhan zat besi dan memperbesar peluang terjadinya status gizi negatif dan anemia gizi besi.

#### 5. Sosial-Ekonomi

Tempat tinggal juga dapat berhubungan dengan kejadian anemia, remaja yang tinggal di wilayah perkotaan lebih banyak memiliki pilihan dalam menentukan makanan karena ketersediaannya yang lebih luas di bandingkan pedesaan. Hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2013 juga menunjukkan bahwa masyarakat pedesaan (22,8%) lebih banyak mengalami anemia di bandingkan dengan masyarakat yang tinggal di perkotaan (20,6%).

#### 6. Status Gizi

Juga ditemukan hubungan antara status gizi dengan kejadian anemia. Remaja dengan status gizi kurus mempunyai risiko mengalami anemia 1,5 kali dibandingkan remaja dengan status gizi normal. Hal tersebut juga di dukung oleh studi yang di lakukan oleh Briawan dan Hardinsyah (2010), bahwa status gizi normal dan lebih merupakan faktor protektif anemia.

#### 7. Pengetahuan

Pengetahuan seseorang biasanya diperoleh dari pengalaman yang berasal dari berbagai macam sumber, misalnya media massa, media elektronik, buku petunjuk, petugas kesehatan, media poster, kerabat dekat dan sebagainya. Pengetahuan ini dapat membantu keyakinan tertentu sehingga seseorang berperilaku sesuai keyakinan tersebut.

Rekomendasi WHO tentang pengelompokan anemia (g/dL) berdasarkan umur

Populasi	Tidak anemia	Kategori Anemia		
		Ringan	Sedang	Berat
Anak 6-59 bln	11	10.0-10.9	7.0-9.9	<7.0
Anak 5-11 thn	11.5	11.0-11.4	8.0-10.9	<8.0
Anak 12-14 thn	12	11.0-11.9	8.0-10.9	<8.0
WUS tidak hamil	12	11.0-11.9	8.0-10.9	<8.0
Ibu hamil	11	10.0-10.9	7.0-9.9	<7.0
Laki-laki $\geq$ 15 thn	13	11.0-12.9	8.0-10.9	<8.0

Sumber: WHO, 2011

Pemerintah sudah berupaya untuk menurunkan prevalensi anemia melalui program pencegahan dan penanggulangan anemia pada remaja

dan wanita usia subur (WUS) (Arniti et al., 2021). Pemerintah Indonesia melakukan program suplementasi zat gizi besi yang awalnya hanya diberikan pada ibu hamil selama masa kehamilannya sebanyak minimal 90 Tablet Tambah Darah (TTD) (Zhang et al., 2021). Saat ini, pemerintah mengembangkan program Pemberian TTD pada remaja putri dan WUS melalui suplementasi yang mengandung sekurangnya 60 mg elemental besi dan 400 mcg asam folat (Becker et al., 2015). Pemberian suplementasi ini dilakukan di beberapa tatanan yaitu fasyankes institusi pendidikan, dan tempat kerja. Pemberian TTD merupakan cara yang efektif untuk mengatasi masalah anemia, apabila dikonsumsi rutin akan terjadi peningkatan pada kadar Hb (Amir & Djokosujono, 2019). Agar konsumsi TTD pada remaja putri dapat optimal, maka diperlukan motivasi dan keyakinan yang kuat dalam diri remaja tersebut. Selain itu dibutuhkan dorongan dari luar seperti adanya dukungan guru dan lingkungan (keluarga), sehingga masalah anemia pada remaja putri di Indonesia dapat diatasi.

Ada beberapa faktor keberhasilan program pemberian TTD pada remaja. Pentingnya kerjasama lintas sektoral antara sektor kesehatan dan sektor pendidikan dalam memberikan pendidikan dan konseling gizi terkait anemia remaja putri (Takele & Ali, 2019). Berdasarkan hasil penelitian yaitu peningkatan komitmen, peran, kemitraan dalam hal pelaksanaan

program TTD, peningkatan sarana dan prasarana pendukung TTD, peningkatan kapasitas tenaga kesehatan melalui pelatihan dan peningkatan program aksi berupa kampanye, iklan dalam berbagai bentuk media, bekerjasama dengan tokoh berpengaruh untuk mempromosikan TTD kepada target sasaran dan masyarakat luas (Rahmiati et al., 2018). Penelitian Kuril tahun 2016 mendapatkan adanya peningkatan rata rata kadar Hb setelah suplementasi TTD pada subyek penelitian, dan terjadi perubahan kategori anemia dari anemia sedang menjadi anemia ringan (Kuril et al., 2016).

Pemberian TTD untuk remaja putri cukup baik karena terjadi perubahan peningkatan kadar hemoglobin pada remaja yang rutin mengonsumsi TTD, namun perubahan tersebut belum maksimal, kurangnya pengetahuan remaja mengenai TTD yang mengaggap bahwa TTD merupakan obat. Kandungan dalam TTD yang kurang lengkap dan kurangnya pengetahuan pada remaja putri sehingga perlunya perubahan optimal yang dapat meningkatkan kadar hemoglobin remaja putri

### **B. Tinjauan umum tentang Pengetahuan**

Menurut Notoatmojo (2003), pengetahuan merupakan hasil dari tahu dan ini terjadi setelah orang melakukan pengindraan manusia yakni indra penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba terhadap suatu objek tertentu. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2005), pengetahuan adalah sesuatu yang diketahui berkaitan dengan proses

pembelajaran. Proses belajar ini dipengaruhi berbagai faktor dari dalam, seperti motivasi dan faktor luar berupa sarana informasi yang tersedia, serta keadaan social budaya. Pengetahuan adalah informasi atau maklumat yang diketahui atau disadari oleh seseorang (Budiman, 2013). Pengetahuan kognitif merupakan domain yang sangat penting dalam bentuk tindakan seseorang (*overt behavior*). Perilakunya didasari oleh pengetahuan.

Pengetahuan tentang anemia remaja dan MMS meliputi gambaran kephahaman remaja akan anemia, faktor resiko atau penyebab terjadinya anemia, dan penanggulangan serta pengobatan anemia dengan mengonsumsi TTD ataupun MMS. Pengetahuan-pengetahuan tersebut dapat merefleksikan sebagai bentuk upaya pencegahan terhadap anemia dalam kehidupannya. Dampak yang ditimbulkan apabila remaja mengalami anemia adalah kesulitan berkonsentrasi, sering mengalami kelelahan, mudah capek, lesu, dan keluhan pusing. Penelitian yang dilakukan oleh Kristy Mellyya Putri, (2018) di wilayah kerja puskesmas Paak Merah I kota Jambi menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan mempengaruhi kejadian anemia pada remaja putri. Tingkat pengetahuan seseorang mempengaruhi tingkat perilaku seseorang sehingga bisa menjadi penyebab terjadinya anemia pada remaja.

Pengetahuan tentang anemia juga berpengaruh terhadap pemenuhan zat gizi pada remaja putri guna untuk mencegah terjadinya

anemia. Penelitian tersebut dilakukan oleh Ngatu dan Rochmawati (2015) mengemukakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan tentang anemia dengan pemenuhan kebutuhan zat gizi pada siswi di SMKN 4 Yogyakarta. Pengetahuan seseorang tersebut akan berpengaruh terhadap cara seseorang tersebut bersikap dan berperilaku seperti cara dalam pemenuhan zat gizi. Beberapa penelitian sebelumnya yang membahas mengenai pengetahuan remaja tentang anemia mengemukakan hasil bahwa tingkat pengetahuan remaja putri sangat berpengaruh dengan kejadian anemia remaja putri dimana remaja yang memiliki pengetahuan yang baik akan lebih hati-hati dalam mencegah terjadinya anemia dibandingkan remaja putri yang memiliki pengetahuan buruk (Fajrian, 2021).

Menurut Notoatmodjo (2016), pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara, angket ataupun kuesioner yang menanyakan tentang isi materi yang ingin diukur pengetahuannya. Pengukuran bobot pengetahuan seseorang ditetapkan dalam hal-hal sebagai berikut:

1. Bobot I : tahap tahu dan pemahaman
2. Bobot II : tahap tahu, pemahaman, aplikasi, dan analisis
3. Bobot III : tahap tahu, pemahaman, aplikasi, sintesis dan evaluasi.



Menurut Wawan dan Dewi, 2010, untuk mengukur pengetahuan seseorang dapat menggunakan instrumen kuesioner dengan cara menilainya dengan pengkategorian sebagai berikut :

- 1) Pengetahuan baik (76-100%)
- 2) Pengetahuan cukup (56-75%)
- 3) Pengetahuan kurang (<56%)

Tabel 2.1 Sintesa Penelitian Terkait

NO	Judul Penelitian dan Penulis	Tujuan Penelitian	Desain Penelitian	Hasil Penelitian	Simpulan
1.	Hubungan Pengetahuan Remaja Putri Tentang Anemia Dengan Kejadian Anemia Di Kabupaten Tanggamus (Safira Laksmi Dan Helmi Yenie, 2018)	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan pengetahuan remaja putri tentang anemia dengan kejadian anemia di kabupaten tanggamus	Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif dengan pendekatan cross sectional. Populasinya yaitu seluruh remaja putri kelas XI di SMA Negeri 1 Talang Padang. Sampel berjumlah 145 sampel.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebesar 53,1% remaja putri memiliki pengetahuan kurang dan 46,9% memiliki pengetahuan cukup. Pada kejadian anemia diperoleh, 62,8% remaja putri mengalami anemia, dan 37,2% tidak mengalami anemia. adanya hubungan antara Pengetahuan Remaja Putri Tentang Anemia Dengan Kejadian Anemia (p-value 0,034, OR 2,22)	Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan pengetahuan remaja putri tentang anemia dengan kejadian anemia sehingga pihak sekolah dapat lebih meningkatkan pengetahuan remaja putri tentang anemia guna menurunkan angka kejadian anemia pada remaja putri khususnya di sekolah.
2.	Hubungan Pengetahuan Dengan Kejadian	Penelitian ini bertujuan untuk	Penelitian ini menggunakan	Hasil pada penelitian menunjukkan bahwa	Berdasarkan hasil penelitian dapat

	Anemia Pada Remaja Putri Di Sma PGRI 4 Banjarmasin (Atikah, Dkk, 2018)	mengetahui apakah terdapat hubungan pengetahuan dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMA PGRI 4 Banjarmasin	desain observasional analitik dengan pendekatan cross sectional. Jumlah sampel sebanyak 56 sampel yang diperoleh secara proporsional stratified rando sampling.	sebanyak 41,1 % responden berpengetahuan kurang, 44,6% berpengetahuan cukup dan 14,3% berpengetahuan baik dengan status anemia sebanyak 64,3% dan tidak anemia 35,7%. Sedangkan uji statistik hubungan menunjukkan ( $p=0,037$ ).	disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara pengetahuan dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMA PGRI 4 Banjarmasin. Sehingga diharapkan kepada remaa putri untuk lebih menambah wawasan pengetahuan dengan lebih rajin membaca atau mencari informasi seputar kesehatan khususnya untuk kesehatan wanita
3	Anemia Pada Remaja Putri Dipengaruhi Oleh Tingkat Pengetahuan Tentang Anemia (Apri Budiarto Nur Fadhilah, 2016)	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pengetahuan tentang anemia dengan kejadian anemia pada remaja putri di	Penelitian ini menggunakan pendekatan cross sectional. Populasinya yaitu seluruh remaja putri (siswi kelas 10 dan 11) Madrasah Aliyah Matlaul Anwar	Hasil pada penelitian yang telah dilakukan menggunakan uji statistic Chi Square diperoleh hasil nilai p value = 0,002 lebih kecil dari alpha (< 0,005) sehingga disimpulkan bahwa $H_a$ diterima dan $H_0$	Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Pengetahuan yang rendah tentang Anemia berpengaruh terhadap terjadinya Anemia pada remaja. Sehingga remaja diharapkan agar dapat meningkatkan

		Madrasah Aliyah Mathla'ul Anwar Gisting Kabupaten Tanggamus	Landsbau Kematan Gisting Kabupaten Tanggamus sejumlah 181 Orang. Sampel berjumlah 87 orang yang diperoleh dengan <i>stratification random sampling</i> .	ditolak. Artinya terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan tentang Anemia dengan kejadian Anemia pada remaja di MA Matlha'ul Anwa Gisting	pemahaman tentang Anemia melalui berbagai media (cetak, elektronik) dan memperbaiki pola/gaya hidup khususnya pola konsumsi makanan.
4.	Hubungan Pengetahuan Remaja Putri Tentang Anemia Dengan Perilaku Pencegahan Anemia Pada Saat Menstruasi Di Smk Nusa Bhakti Kota Semarang (Sri Mularsih,2017)	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan pengetahuan remaja tentang anemia dengan perilaku pencegahan anemia pada saat menstruasi.	Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik dengan menggunakan pendekatan cross sectional. Populasinya yaitu seluruh siswi kelas X dan XI SMK Nusa Bhakti Kota Semarang sebanyak 155 siswi. Sampel	Hasil pada penelitian menunjukkan nilai $P = 0,000$ , dengan demikian $H_0$ ditolak dan $H_a$ diterima yang berarti penelitian ini menunjukkan adanya hubungan signifikan antara pengetahuan remaja putri tentang anemia dengan perilaku pencegahan anemia pada saat	Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pengetahuan remaja putri sangat penting dalam pencegahan anemia. Sehingga perlunya peningkatan pengetahuan remaja putri terutama pada saat menstruasi serta diperlukannya peran tenaga kesehatan, pemerintah setempat, dan institusi kesehatan

			dihitung menggunakan rumus dan diperoleh jumlah 61 sampel.	menstruasi di SMK Nusa Bhakti Semarang	terkait untuk melakukan peningkatan kesehatan terkait pencegahan anemia pada saat menstruasi pada remaja putri.
5	Hubungan Pengetahuan Remaja Putri Tentang Konsumsi Zat Besi Dengan Kejadian Anemia Di Smp 18 Surakarta (Fresthy Astrika Yunita, Dkk,2020)	Penelitian ini bertujuan untuk Menganalisis hubungan tingkat pengetahuan remaja putri tentang konsumsi zat besi dengan kejadian anemia di SMP 18 Surakarta.	Penelitian ini menggunakan desai cross sectional dan merupakan penelitian analitik observasional. Lokasi penelitian di SMP 18 Surakarta dan penelitian dilakukan pada bulan maret – agustus 2019. Sampel berjumlah 30 remaja putri.	Hasil pada penelitian menunjukkan mayoritas responden yang diteliti memiliki pengetahuan tinggi terhadap konsumsi zat besi (66.67%) dan lebih dari seperempat total responden mengalami anemia (26.67%). Dan terdapat hubungan pengetahuan dan konsumsi zat besi terhadap kejadian anemia dengan nilai $p < 0.04$ .	Berdasarkan hasil penelitian dapat dikatakan bahwa terdapat hubungan pengetahuan dan konsumsi zat besi terhadap kejadian anemia pada remaja putri.
6.	Pengetahuan Dan Perilaku Konsumsi	Penelitian ini bertujuan untuk	Penelitian ini menggunakan	Hasil pada penelitian menunjukkan	Berdasarkan hasil penelitian dapat

	Remaja Putri Yang Berhubungan Dengan Status Anemia (Sintha Fransiske Simanungkalit & Oster Suriani Simarmata,2019)	mengetahui hubungan pengetahuan dan perilaku konsumsi dengan anemia remaja putri	desain potong lintang. Lokasi penelitian di MA Muhammadiyah 4 Depok dan SMK Al-Hidayah Cinere. Waktu penelitian bulan septemer- Oktober 2018. Populasinya yaitu siswa kelas X dan XI di kedua sekolah dan sampel dihitung menggunakan rumus sehingga didapatkan 172 sampel	sebanyak 63,4% remaja putri mengalami anemia. Faktor-faktor yang berhubungan dengan anemia remaja putri dalam penelitian ini adalah pengetahuan (p value = 0,004), status gizi (p value = 0,034) dan pola konsumsi inhibitor Fe (p value = 0,009). Setelah dilakukan uji multivariat didapatkan pengetahuan anemia sebagai faktor dominan anemia remaja putri dengan OR 3,3.	disimpulkan bahwa pengetahuan anemia adalah faktor utama terjadinya anemia pada remaja putri. Maka dari itu perlu adanya upaya peningkatan pengetahuan pada remaja putri melalui penyuluhan mengenai pengetahuan anemia dan pola konsumsi inhibitor Fe secara berkala yang dapat dilakukan di SMA/SMK.
7.	Pengetahuan Gizi, Pola Makan, Dan Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah Dengan Kejadian Anemia	Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan Pengetahuan Gizi, Pola Makan, dan	Penelitian ini menggunakan desain cross sectional. Populasinya yaitu h remaja putri kelas I dan II	Hasil pada penelitian menunjukkan sebanyak 37% responden mengalami anemia, hasil statistik menunjukkan bahwa ada hubungan	Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia adalah pengetahuan

	Remaja Putri (Retno Desita Putri, Dkk, 2017)	Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah dengan Kejadian Anemia Remaja Putri	MTsN 02 Kota Bengkulu. Sampel berjumlah 100 yang ditentukan dengan <i>simple random sampling</i> .	pengetahuan gizi dengan status anemia $p=0,018$ ( $p<0,05$ ), tidak ada hubungan pola makan dengan status anemia dengan hasil sumber protein $p=0,625$ , sumber zat besi $p=0,708$ , dan sumber vitamin C $p=1,000$ ( $p>0,05$ ). Ada hubungan kepatuhan konsumsi tablet Fe dengan status anemia $p=0,0005$ ( $p< 0.05$ ). Hasil multivariat variabel yang dominan yaitu kepatuhan konsumsi tablet Fe dengan peluang 61,55 kali.	dan kepatuhan mengonsumsi tablet tambah darah. Pengetahuan gizi yang baik akan berdampak pada pola makan seorang remaja yang baik serta kepatuhan dalam mengonsumsi tablet tambah darah sehingga perbaikan keadaan/prevalensi anemia remaja putridi Kota Bengkulu terutama di MTsN 02 dapat berkurang.
8.	Hubungan Pengetahuan Remaja Dan Pendidikan Ibu Terhadap Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di Smpn 02 Rambah Hilir Kabupaten	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada hubungan pengetahuan	Penelitian ini menggunakan desain cros sectional. Dilakukan di SMPN 02	Hasil penelitian yang di uji statistic chi Square menunjukkan Hubungan Pengetahuan Remaja Dengan Kejadian	Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa adanya hubungan antara pengetahuan remaja dan

	Rokan Hulu (Eka Yuli Handayani & Heny Sepduwiana, 2019)	remaja, dan pendidikan ibu terhadap kejadian anemia pada remaja putri di SMPN 02 Rambah Hilir tahun 2018	Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu pada bulan Desember 2018 Populasinya yaitu semua remaja putri di SMPN 02 Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu yaitu 163 orang dengan jumlah sampel dalam 62 orang remaja putri	Anemia Pada Remaja Putri Di SMPN 02 Rambah Hilir menurut uji Chi Square dengan nilai $p=0.00$ ( $<0.05$ ) dan Hubungan Pendidikan Ibu Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di SMPN 02 Rambah Hilir menurut uji Chi Square dengan nilai $p=0.01$ ( $<0.05$ )	27 pendidikan ibu terhadap kejadian anemia pada remaja putri
9.	Hubungan Pengetahuan Dan Sosial Ekonomi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Smk Negeri 6 Palu (Lili Suryani, Dkk, 2020)	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pengetahuan dan sosial ekonomi dengan kejadian	Penelitian ini menggunakan desain cross sectional. Lokasi penelitian yaitu di SMK N 6 Palu dan dilakukan pada bulan Juli 2017. Populasi penelitian yaitu semua remaja	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan baik sebanyak 82 responden (50,6%), dan responden yang kurang baik sebanyak 80 responden (49,4%). Hasil uji chi square didapatkan nilai $p = 0,000$ . Pendapatan	Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan pengetahuan dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMK Negeri 6 Palu dan ada hubungan sosial ekonomi orang tua dengan kejadian anemia pada remaja



		anemia pada remaja putri.	putri SMK N 6 Palu. Sampelnya berjumlah 162 sampel yang diperoleh dari rumus slovin.	tinggi sebanyak 97 responden (59,9%), dan pendapatan rendah sebanyak 65 responden (40,1%). Hasil uji chi square nilai $p = 0,000$ .	putri di SMK Negeri 6 Palu.
10.	Hubungan Pengetahuan Tentang Anemia Dengan Kadar Hemoglobin Remaja Putri Di Sman 05 Pekanbaru (Ika Permanasari, Dkk, 2020)	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pengetahuan tentang anemia dengan kadar hemoglobin remaja putri di SMAN 05 Pekanbaru	Penelitian ini menggunakan desain cross sectional. Populasi dalam penelitian yaitu seluruh remaja putri SMAN 05 Pekanbaru yang berjumlah 145 siswa. Sampel diambil menggunakan purposive sampling dan dihitung menggunakan rumus analitik numerik sehingga	Hasil penelitian menunjukkan dimana rerata usia remaja putri berada pada usia 16 tahun dengan rerata kadar hemoglobin adalah 13,8g/dl. Terdapat hubungan antara pengetahuan remaja putri ( $p = 0,041$ , $p < 0,05$ ) dengan kadar hemoglobin remaja putri di SMAN 05 Pekanbaru.	Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara pengetahuan remaja putri dengan kadar hemoglobin sehingga Pentingnya pengetahuan tentang anemia dan pencegahannya maka perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan pengetahuan remaja putri. Salah satunya dapat dilakukan melalui pemberian edukasi pada remaja putri

			didapatkan jumlah sampel 52 remaja putri.		
--	--	--	---	--	--

### **C. Tinjauan Umum Tentang Edukasi Video Tik tok**

Edukasi merupakan serangkaian upaya yang ditujukan untuk mempengaruhi orang lain, mulai dari individu, kelompok, keluarga dan masyarakat agar terlaksananya hidup sehat (Setiawati, 2013). Definisi diatas menunjukkan bahwa edukasi adalah suatu proses perubahan perilaku secara terencana pada diri individu, kelompok, keluarga atau masyarakat untuk dapat lebih mandiri dalam mencapai tujuan hidup sehat. Edukasi merupakan proses belajar dari tidak tahu tentang nilai kesehatan menjadi tahu dan dari tidak mampu mengatasi kesehatan sendiri menjadi mandiri.

Menurut Notoatmodjo (1997), tujuan edukasi adalah:

1. Menjadikan kesehatan sebagai sesuatu yang bernilai di masyarakat
2. Menolong individu agar mampu secara mandiri atau berkelompok mengadakan kegiatan untuk mencapai tujuan hidup sehat
3. Mendorong pengembangan dan penggunaan secara tepat sarana pelayanan kesehatan yang ada

Metode edukasi yang digunakan harus disesuaikan dengan tujuan dan sasaran pembelajaran. Metode edukasi terbagi atas tiga bagian yaitu: metode edukasi untuk individual, kelompok, dan untuk massa. Pada

edukasi terstruktur metode yang digunakan adalah metode edukasi individual dan kelompok, berikut penjelasannya:

Metode edukasi individu yaitu digunakan untuk memotivasi perilaku baru atau membina individu agar mau melakukan perubahan perilaku baru. Berikut merupakan pendekatan yang digunakan (Notoatmodjo, 2007):

- a. Bimbingan atau penyuluhan (*Guidance and Counselling*) metode ini dilakukan dengan adanya pertemuan antara pasien dan perawat lebih intensif.
- b. Wawancara (*Interview*) pada metode ini terjadi dialog antara pasien dan perawat untuk menggali informasi yang lebih akurat.

Metode edukasi kelompok dan massa perlu memperhatikan besarnya kelompok sasaran

- a. Ceramah adalah metode edukasi yang bervariasi dimana melibatkan peserta melalui adanya tanggapan baik atau perbandingan dengan pendapat dan pengalaman.
- b. Diskusi merupakan salah satu jenis edukasi yang sering digunakan dalam pemberian edukasi. Metode ini dilakukan dengan cara pembentukan kelompok untuk membahas suatu permasalahan.

- c. Curah pendapat (*Brain Storming*) adalah suatu bentuk diskusi dalam rangka menghimpun gagasan, pendapat, informasi, pengetahuan, pengalaman dari semua peserta.
- d. Bermain Peran (*Role-Play*) merupakan metode untuk ‘menghadirkan’ peran-peran yang ada pada dunia nyata kedalam suatu pertunjukan peran.
- e. Simulasi adalah bentuk metode praktik yang sifatnya untuk mengembangkan keterampilan peserta belajar (keterampilan mental dan fisik).

Salah satu media edukasi yang sering digunakan karena sesuai dengan perkembangan zaman yang lebih canggih dan lebih menarik bagi remaja adalah media video atau video animasi. Berdasarkan Computer Technology Research (CTR), orang mampu mengingat 20% dari yang dilihat dan 30% dari yang didengar sehingga dapat disimpulkan bahwa seseorang dapat mengingat 50% dari yang dilihat dan didengar (Mahdalena & Handayani, 2020). Dengan hal tersebut diharapkan pengetahuan seseorang dapat meningkat setelah melihat video. Penelitian (Sabarudin et al., 2020) menyatakan bahwa edukasi secara online menggunakan video efektif meningkatkan pengetahuan remaja dimana pengetahuan yang baik akan mendorong seseorang untuk menampilkan sikap yang sesuai dengan pengetahuannya yang telah didapatkan. Upaya

penyampaian materi yang menarik akan lebih mudah untuk diterima (Kusumarani et al., 2018)

Di era globalisasi ini penggunaan smartphone dan aplikasi social media yang memberi peran cukup penting dalam kehidupan manusia, salah satunya menasar pada remaja yang saat ini sulit lepas dari penggunaan gadget. Aplikasi Tik tok merupakan media yang sedang viral dan banyak diminati saat ini. Pengguna Tik tok mulai dari anak-anak, remaja hingga orang dewasa. Saat ini, Tik tok menjadi aplikasi paling banyak diunduh yakni 45,8 juta kali. Dilihat dari pengguna aktif Tik tok sebesar 625 juta menjadikan Tik tok sebagai sarana pemberian informasi yang cepat dan menarik (Suswinda,2019). Jumlah itu mengalahkan aplikasi lainnya seperti whatsapp, youtube, facebook dan instagram.

Tik tok, juga dikenal sebagai Douyin (video pendek vibrato), yang diluncurkan pada September 2016 oleh Zhang Yiming, pendiri Toutiao di Tiongkok (Zhang Yiming,2016).

Menurut Yiming (2016) tujuan Tik tok adalah:

- a. Sebagai salah satu aplikasi yang dapat mendorong kreativitas seseorang dalam membuat suatu karya.
- b. Sebagai pembuat video pendek yang memiliki misi untuk merekam dan menyajikan kreativitas serta momen berharga.

- c. Memungkinkan setiap orang untuk menjadi kreator dan mendorong pengguna untuk membagikan ekspresi kreatif melalui video berdurasi 15 detik.
- d. Mudah digunakan lantaran sederhana dan membuat siapapun bisa menjadi kreator.

Aplikasi Tik Tok bisa menjadi populer di kalangan masyarakat di Indonesia, karena beberapa alasan, yakni (Zhao, dkk, 2019):

a. Video Pendek Yang Dekat Dengan Realitas dan Situasi Umum

Video dan lagu yang berdurasi pendek yang dibuat oleh creator (sebutan untuk pembuat konten di Tik tok) memiliki kedekatan realitas masyarakat, dan dibalut dengan hiburan, sains, dan fashion sebagai konten utama sehingga mudah menarik perhatian audiens.

b. Layanan Video Pendek yang Sederhana

Pada Tik tok para creator dibebaskan membuat konten video dengan durasi pendek (15 detik hingga sampai 3 menit), disini creator diberikan kemudahan untuk membuat konten, mulai dari pemilihan lagu yang sudah ada layanan "search" dan pada layanan pemilihan lagu ini juga memberikan kemudahan dengan mengklasifikasikan lagu yang ada, mulai dari genre hingga sampai klasifikasi yang sedang trending saat ini, bila creator tidak tahu judul lagu yang akan digunakannya maka creator bisa

langsung memilih judul lagu pada video creator lain yang menggunakannya, sehingga proses produksi konten yang rumit di masa lalu sudah diminimalisir.

c. Antar Muka Aplikasi yang Friendly

Dari semua layanan (fitur) yang memanjakan creator dan audience tidak akan maksimal penggunaannya bila tanpa antar muka yang mudah dan *user friendly*, Tik tok menyediakan kemudahan itu sehingga pengguna Tik tok dapat memilih antarmuka musik mereka sendiri, menambahkan efek khusus seperti keindahan dan gerak lambat, dan kemudian membuat video pendek musik favorit mereka.

d. Tingkat Produksi yang Canggih

Tik tok dapat mudah berkembang menjadi populer karena mereka menerapkan fungsi mendorong konten yang diproduksi secara akurat sesuai dengan preferensi dan kebutuhan pengguna, hal ini dapat terwujud karena teknologi yang digunakan cukup mumpuni sehingga video yang disuguhkan pada halaman utama related dengan pengguna.

e. Kebebasan untuk Pengguna

Aplikasi Tik tok memberikan kebebasan bagi para penggunanya sesuai dengan teori komunikasi, yakni membantu masyarakat untuk



mengekspresikan diri dan merekam kehidupan yang baik adalah makna dari keberadaan video tersebut.

f. Konten utama yang membahas trend saat ini

Pengguna Tik tok yang kebanyakan kaum millennial sangatlah mengikuti trend yang sedang berlaku saat ini, mulai dari trend kebugaran, interpretasi emosional, pemandangan indah, kecantikan dan gerakan fisik yang mewakili trend mode saat ini.

h. Pemasaran yang Menarik

Tik tok memasarkan aplikasi mereka dengan menarik, dengan mengurangi biaya ekspresi dan meningkatkan konten yang menyenangkan serta dapat berkontribusi pada penyebaran video dengan cepat.

Tabel 2.2 Sintesa Penelitian Terkait

NO	Judul Penelitian dan Penulis	Tujuan Penelitian	Desain Penelitian	Hasil Penelitian	Simpulan
1	Pengaruh Media Video Edukasi terhadap Peningkatan Pengetahuan Anemia pada Remaja Putri (Tri Marta Fadhilah, Ferar Zidni Qinthara,dkk, 2021)	Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan remaja terkait Anemia dan pentingnya mencegah terjadinya Anemia.	Desain penelitian menggunakan pre-test dan posttest untuk mengetahui pengetahuan dan perilaku pada remaja tentang gejala anemia sesaat sebelum dan sesudah menonton video edukasi gizi.  Pemberian edukasi pendidikan gizi ini dilakukan secara online pada bulan Desember 2020.	Hasil data umur responden paling banyak pada kelompok Remaja Akhir (Usia 18 - 21 tahun) yaitu 47 orang (61%). Sedangkan data asal provinsi lebih banyak pada Jawa barat yaitu 48 orang (62%). Hasil dari perhitungan statistika, data pengetahuan Anemia terhadap remaja putri menunjukkan peningkatan yang signifikan dengan nilai p-value <0,05.	Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh peningkatan antara sebelum dan setelah diberikan pendidikan gizi melalui video pengetahuan anemia pada remaja putri.  Total peserta 77 remaja putri memberikan apresiasi yang baik meskipun kegiatan edukasi dilakukan secara online. Antusiasme pada remaja putri terlihat dari banyaknya pertanyaan dan komentar dari para remaja putri. Kesadaran para

						remaja putri dapat terlihat dari peningkatan pengetahuan setelah melihat video edukasi pada youtube. Selain itu remaja putri lebih mengetahui pencegahan dan penanggulangan masalah anemia pada dirinya masing-masing.
2	Pengaruh Edukasi Pencegahan Anemia Dengan Metode Kombinasi Ceramah Dan Team Game Tournament Pada Remaja Putri (Ria Purnawian Sulistiani, Addina Rizky Fitriyanti, Luthfia Dewi, 2021)	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar hemoglobin remaja putri di SMA N 2 Semarang dan mengetahui pengaruh edukasi gizi dengan menggunakan metode kombinasi	Desain penelitian ini menggunakan quasi experimental pre-post test. Populasi adalah remaja putri kelas XI SMA N 2 Kota Semarang. Cara penentuan sampel dengan acak sederhana (simple random sampling). Subyek	Pemberian edukasi pencegahan anemia pada remaja putri meningkatkan skor pengetahuan sebesar 8,27. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara skor pengetahuan sebelum dan sesudah edukasi pencegahan anemia pada remaja	Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa metode kombinasi ceramah dan TGT efektif untuk kegiatan edukasi gizi. Perlu dilakukan edukasi berkala untuk meningkatkan pengetahuan dan merubah perilaku konsumsi remaja putri yang berhubungan	

		ceramah dan TGT	penelitian sebanyak 58 remaja putri yang dipilih secara simple random sampling. Subyek berusia 14- 18 tahun.	putri dengan metode ceramah dan TGT	dengan kejadian anemia
3	Effect Of Education With The Method And Video Animation On Balanced Nutrition Knowledge For Prevention Anemia (Miratul Haya ,Tetes Wahyu, 2021)	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh edukasi gizi metode ceramah dan video animasi terhadap pengetahuan gizi seimbang dalam pencegahan anemia remaja	Penelitian ini menggunakan desain quasy experimental dengan rancangan Two group pre-test post Test. Populasi siswa sebanyak 175 orang dengan jumlah sampel 40 orang.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pengetahuan remaja putri sebelum dan sesudah diberikan pendidikan dengan Metode ceramah dengan p-value 0,0005, kemudian p-value (<0,05), dan pengetahuan remaja putri sebelum dan sesudah diberikan pendidikan menggunakan metode animasi video dengan p-value. nilai 0,0005 maka nilai p (<0,05).	Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Terdapat pengaruh pendidikan gizi dengan metode ceramah dan animasi video pengetahuan gizi seimbang untuk mencegah anemia remaja di SMA N 9 Kota Bengkulu tahun 2021.

4	Nutrition education, hemoglobin levels, and nutrition knowledge of adolescent girls in Banyumas district (Hesti Permata Sari, Yovita Puri Subardjo, Ibnu Zaki, 2018)	Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektifitas edukasi gizi terhadap kadar hemoglobin dan skor pengetahuan dalam upaya penanganan anemia gizi remaja putri	Penelitian menggunakan desain True experimental dengan randomized pretest-posttest kontrol group design. Intervensi menggunakan edukasi gizi di laksanakan sebanyak enam kali selama 1,5 bulan dengan satu kali pertemuan setiap pekan. Jumlah subjek sebanyak 70 orang terdiri dari 31 orang kelompok perlakuan dan 39 orang kelompok kontrol. Uji T berpasangan digunakan untuk menganalisis	Hasil analisis statistik menunjukkan terdapat perbedaan rerata kadar hemoglobin pada kelompok perlakuan antara sebelum dan sesudah edukasi gizi dari 12.17 g/dL meningkat menjadi 12.68 g/dL ( $p=0,001$ ). Skor pengetahuan subjek meningkat dari $16.03 \pm 2.30$ menjadi $20.09 \pm 2.21$ ( $p=0,000$ )	Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian edukasi gizi efektif meningkatkan kadar hemoglobin dan skor pengetahuan remaja putri.
---	--	---	--	--	--

			perbedaan kadar hemoglobin dan skor pengetahuan sebelum dan sesudah pemberian edukasi gizi.		
5	Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Remaja Putri Serta Paparan Media Informasi Terhadap Perilaku Pencegahan Anemia Di Sma Muhammadiyah 04 Kota Depok (Frida Kasumawati, Holidah, Novia Ardana Jasman, 2020)	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya hubungan antara pengetahuan dan sikap remaja putri serta paparan media informasi terhadap perilaku pencegahan anemia.	Penelitian ini merupakan kuantitatif analitik dengan desain cross sectional dan menggunakan sampling jenuh. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa perempuan kelas 1 dan 2 di SMA Muhammadiyah Kota Depok sebanyak 81 siswi	Hasil penelitian diperoleh remaja usia $\leq 16$ tahun sebanyak 52 (64,2%) dan $>16$ tahun 29 (35,8%). Responden yang memiliki pengetahuan kurang sebanyak 54 (66,7%), responden yang memiliki sikap kurang sebanyak 31 (38,3%) dan responden dengan paparan media informasi kurang baik sebanyak 60 (74,1%). Hasil uji statistic pengetahuan tentang anemia ( $p=0,621$ ,	Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pengetahuan, sikap dan paparan media informasi tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan perilaku pencegahan anemia pada remaja.

				p>0,05), sikap terhadap pencegahan anemia (p=0,432, p>0,05) dan paparan media informasi tentang pencegahan anemia (p=0,796, p>0,05) maka dapat diartikan tidak memiliki hubungan yang signifikan.	
6	Perbedaan Efektivitas Penggunaan Jenis Media Edukasi Tentang Anemia terhadap Pengetahuan, Sikap, Efikasi Diri Remaja Putri Desa Sirnagalih (Alifah Safira Amperatmoko, dkk, 2022)	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan efektivitas penggunaan jenis media edukasi tentang anemia terhadap pengetahuan, sikap, efikasi diri remaja putri Desa Sirnagalih	Merupakan penelitian quas eksperimen-non equivalent kontrol desain. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari – Februari 2022 Di Desa Sirnagalih, Kabupaten Bogor. Jumlah sampel sebesar 60 orang, 30 orang untuk kelompok video	Hasil penelitian setelah dilakukan edukasi kesehatan terhadap perbedaan tingkat pengetahuan, sikap, dan efikasi diri remaja tentang anemia (p<0.005)	Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa media video lebih efektif digunakan sebagai media edukasi tentang anemia kepada remaja putri karena berdasarkan uji statistic didapatkan nilai rata-rata media video lebih tinggi dibanding nilai rata-rata media poster

			dan 30 orang untuk kelompok poster.		
7	Pengaruh Penggunaan Video Melalui Aplikasi Android Sebagai Media Edukasi Anemia Terhadap Peningkatan Pengetahuan Tentang Anemia Pada Remaja Putri (Meria Turnip1 , Yessy Arisman, 2022)	Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan video melalui aplikasi android sebagai media edukasi anemia terhadap peningkatan pengetahuan tentang anemia pada remaja putri.	Penelitian ini merupakan penelitian Quasi Eksperimen dengan pre test and post test with kontrol group design. Populasi pada penelitian ini yaitu remaja putri kelas X dan XI di SMA N 6 Yogyakarta. Sampel penelitian sebanyak 160 Siswa, yaitu 80 pada kelompok Eksperimen dan 80 pada kelompok kontrol.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan peningkatan pengetahuan yang bermakna sebelum dan setelah diberikan edukasi anemia menggunakan video melalui aplikasi android. Selisih peningkatan pengetahuan pada kelompok penggunaan video melalui aplikasi android sebesar 26,8 dengan nilai $p=0,001$ ( $p<0,05$ ).	Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa ada pengaruh penggunaan video melalui aplikasi android terhadap peningkatan pengetahuan tentang anemia pada remaja putri
8	Efektivitas Video Edukasi Anemia Gizi	Penelitian ini bertujuan untuk	Desain penelitian kuantitatif	Hasil analisis peningkatan rata-rata	Berdasarkan hasil penelitian dapat



	<p>Besi Terhadap Pengetahuan Remaja Putri Di Bantul (Yuliana Dwiningruma, Faurina Risca Fauzia, 2022)</p>	<p>mengetahui efektivitas edukasi gizi menggunakan media video terhadap tingkat pengetahuan remaja mengenai anemia..</p>	<p>menggunakan pre post test group design dengan pendekatan eksperimental semu (quasi experiment). Penelitian dilakukan Desember 2021 – Maret 2022. Populasinya yaitu siswi SMP dan SMA di wilayah Bantul yang berjumlah 3.807 dengan jumlah 150 sampel.</p>	<p>pengetahuan pada siswi setelah diberikan edukasi melalui media video. Sebanyak 189 siswi (95%) siswi memiliki pengetahuan yang tergolong baik. menunjukkan bahwa ada pengaruh edukasi gizi menggunakan media video terhadap tingkat pengetahuan remaja mengenai anemia di SMP dan SMA wilayah Bantul (p value = 0,0000)</p>	<p>disimpulkan bahwa edukasi gizi dengan media video efektif meningkatkan pengetahuan remaja mengenai anemia di SMP dan SMA di Kabupaten Bantul.</p>
--	---	--	--	--	--

#### **D. Tinjauan Umum Tentang Konsumsi MMS terhadap Anemia**

*Multiple Micronutrien Supplement* (MMS) adalah salah satu suplemen multimikronutrien yang terdiri dari 15 vitamin dan mineral antara lain Vitamin A, C, D, E B1 (tiamin), B2 (riboflavin), B3 (niacin), B6, B12 dan asam folat serta Fe (zat besi) (Masthalina, 2012). MMS merupakan tablet yang dapat menggantikan TTD, karena komposisi MMS lebih lengkap daripada TTD yang hanya mengandung zat besi dan asam folat saja (Multi et al., 2017).

Dalam populasi, defisiensi mikronutrien tunggal jarang terjadi, dan ada kemungkinan bahwa defisiensi zat besi pada subjek anemia diperparah oleh defisiensi mikronutrien. Defisiensi mikronutrien menjadi perhatian khusus mengingat efek langsungnya, seperti anemia defisiensi besi dan gangguan defisiensi yodium, dan efek tidak langsungnya, seperti peningkatan risiko penyakit menular yang serius. Menurut Allen, 2000 menyarankan bahwa koeksistensi defisiensi MMS, termasuk defisiensi zat besi, dapat meningkatkan risiko anemia dan membatasi respons hematologi terhadap suplementasi zat besi. Pada tahun 1999, UNICEF/WHO/UNU merekomendasikan bahwa suplementasi MMS seharusnya tidak hanya dipromosikan untuk digunakan pada wanita hamil tetapi juga untuk digunakan pada gadis remaja di negara berkembang untuk mencegah anemia dan defisiensi mikronutrien lainnya dan untuk meningkatkan simpanan sebelum awal kehamilan. Selain itu, disarankan

agar suplemen diberikan sekali atau dua kali sepekan, karena ini dianggap pilihan yang lebih praktis untuk melaksanakan program intervensi. (Ahmad F et al, 2005)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Novianto, 2020 mengatakan bahwa pemberian suplemen multi mikronutrien (MMS) pada ibu hamil dapat meningkatkan hemoglobin meskipun lebih tinggi pada kelompok kontrol yang diberikan Iron folic acid (IFA). Sedangkan kadar immunoglobulin G terjadi penurunan pada kedua kelompok baik pemberian multi mikronutrien maupun yang diberikan Iron folic acid (IFA) namun dilihat dari selisih lebih tinggi penurunan pada kelompok kontrol diberikan Iron folic acid (IFA) dibandingkan dengan penurunan pada kelompok perlakuan yang diberikan multi mikronutrien.

Konsumsi MMS pada ibu hamil sangat diperlukan untuk menunjang kehamilannya, yaitu untuk menanggulangi kadar Hb yang kurang serta untuk menunjang dan mengoptimalkan tumbuh kembang janin (Dinkes, 2010). Hasil penelitian mengenai konsumsi MMS ibu hamil ditemukan sebanyak 22 responden (73,3%) rutin mengkonsumsi MMS. Hasil ini sebanding dengan penelitian Pratiwi (2013), diperoleh sebesar 62% responden patuh mengkonsumsi MMS. Hal ini dikarenakan sebagian besar responden mengerti tentang manfaat MMS bagi ibu dan janin. Kerutinan seorang ibu hamil merupakan aspek yang harus diperhatikan dalam program pemberian MMS. Makin rutin ibu hamil mengkonsumsi

MMS maka akan lebih cepat memperbaiki penurunan kadar hemoglobin selama kehamilan. Namun sebaliknya jika ibu hamil tidak rutin mengonsumsi MMS maka akan mengalami anemia. Komplikasi dari anemia adalah meningkatkan resiko kematian maternal neonatal diikuti dengan dampak negatif pada perkembangan fisik dan mental anak. Anemia merupakan masalah kesehatan yang biasa terjadi di dunia terutama di negara berkembang. Tipe anemia yang sering dijumpai adalah tipe defisiensi zat besi.

Berdasarkan hasil penelitian serta teori pendukung, maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan konsumsi Multiple Micro Nutrient dengan kenaikan kadar hemoglobin pada ibu hamil di Puskesmas Kalikotes Klaten. dengan demikian semakin rutin ibu hamil mengonsumsi MMS maka cenderung mengalami peningkatan kadar hemoglobin. (Endang, 2016).

Langkah yang diambil oleh pemerintah dalam mengatasi kadar Hb yang rendah pada ibu hamil adalah dengan memberikan Suplemen Multiple Micro Nutrient (MMS) sebanyak 120 tablet atau 90 tablet zat besi selama masa kehamilan. Suplemen ini direkomendasikan untuk dikonsumsi sehari sekali. Selain membantu mengatasi kadar Hb yang rendah, MMS juga memiliki manfaat mendukung kesehatan ibu hamil selama masa kehamilan. Sementara itu, bagi bayi, MMS berperan dalam

mendukung dan mengoptimalkan pertumbuhan dan perkembangan janin.

(Dinkes, 2010).

Tabel 2.3 Sintesa Penelitian Terkait

NO	Judul Penelitian dan Penulis	Tujuan Penelitian	Desain Penelitian	Hasil Penelitian	Simpulan
1	Perbandingan Pemberian Suplemen MultiMicronutrien Dan Tablet Fe Terhadap Peningkatan Hemoglobin,Hematokrit Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Prambanan Klaten Dan Puskesmas Prambanan Sleman (Enderia, 2016)	Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui perbandingan pemberian multi mikronutrien dan suplementasi Fe, terhadap peningkatan kadar hemoglobin dan kadar hematokrit pada ibu hamil.	Menggunakan quasi eksperimen, rancangan Group pretest posttest. Populasi ibu hamil trimester I yang berkunjung ke Puskesmas Prambanan Klaten dan Sleman, besar sampel diambil dengan rumus Lameshow dengan tehnik pengumpulan Quota Sampling didapatkan 22 orang kelompok intervensi dan 22 kelompok kontrol, analisis dengan menggunakan T test dan multivariat menggunakan	Berdasarkan penelitian, didapatkan hasil Setelah pemberian Multi mikronutrient rerata peningkatan kadar Hb responden intervensi 1,32 gr% dan kadar Hct 4,27. Pada kelompok kontrol kadar Hb 1,11 gr% dan Hct 3,13%.	Dari hasil peneltian dapat disimpulkan bahwa Peningkatan kadar hemoglobin dan kadar hematokrit pada ibu hamil yang di beri multi mikronutrient lebih tinggi di bandingkan dengan ibu yang di beri tablet Fe.

			<p>Regresi Linier, pada penelitian ini dilakukan pengukuran kadar hemoglobin, hematokrit awal dan akhir, kelompok intervensi diberi multimikro nutrien dan kelompok kontrol di beri suplemen Fe di konsumsi selama 4 pekan.</p>		
2	<p>Efficacy of twice-weekly multiple micronutrient supplementation for improving the hemoglobin and micronutrient status of anemic adolescent schoolgirls in Bangladesh (Faruk Ahmed, Moududur Rahman Khan,2005)</p>	<p>Penelitian ini bertujuan untuk memeriksa apakah suplementasi mikronutrien multipel lebih manjur daripada suplementasi dengan zat besi dan asam folat saja untuk meningkatkan</p>	<p>Menggunakan a randomized double-blind trial dengan sampel Anak perempuan anemia (hemoglobin &lt;12,0 g/dL) (n = 197) berusia 14-18 tahun dari sekolah pedesaan di Distrik Dhaka dan menerima suplemen zat besi dan asam folat dua kali</p>	<p>Hasil karakteristik remaja dalam 2 kelompok tidak berbeda nyata, kecuali untuk ukuran keluarga dan indeks massa tubuh. Pada akhir penelitian, meskipun kedua kelompok memperoleh manfaat yang signifikan dari</p>	<p>Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Konsumsi MMS dua kali sepekan selama 12 pekan secara signifikan meningkatkan status mikronutrien yang dinilai tetapi tidak lebih manjur daripada suplementasi dengan zat besi dan asam folat saja dalam meningkatkan status hematologi remaja anemia. Dosis</p>

		hemoglobin dan status zat besi gadis remaja anemia di Bangladesh.	sepekan (kelompok IFA) atau beberapa mikronutrien (15 mikronutrien, termasuk besi dan asam folat; kelompok MMS) selama 12 pekan.	suplementasi, perubahan rata-rata konsentrasi hemoglobin dan feritin serum tidak berbeda secara signifikan antar kelompok. Dibandingkan dengan kelompok IFA, remaja dalam kelompok MMS mengalami peningkatan yang lebih besar secara signifikan dalam rata-rata serum vitamin A, vitamin C plasma, asam folat sel darah merah, dan konsentrasi riboflavin (dinilai sebagai koefisien aktivasi glutathione reduktase eritrosit). Setelah 12 pekan suplementasi, hanya prevalensi	yang lebih sering mungkin diperlukan untuk mencapai manfaat penuh.
--	--	---	--	---	--



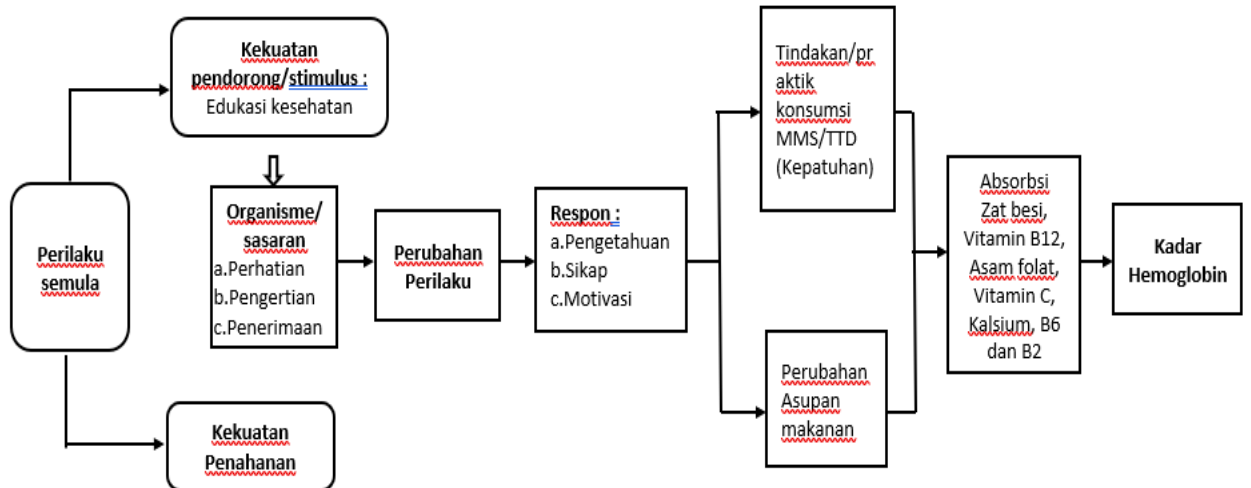
				defisiensi vitamin A dan C dan riboflavin yang menurun lebih signifikan pada kelompok MMS dibandingkan pada kelompok IFA.	
3.	Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Melalui Konsumsi Tablet Multiple Micro Nutrient Di Puskesmas Kalikotes Klaten (Endangwahyuningsih,2016)	Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan konsumsi MMS pada ibu hamil sehingga akan menaikkan kadar Hemoglobin pada ibu hamil.	Menggunakan design observasional dengan pendekatan retrospektif. Populasi penelitian adalah semua ibu hamil yang memeriksakan kehamilannya di Puskesmas Kalikotes Klaten selama bulan April 2014. Pengambilan sampel dengan teknik purposive sampling, diperoleh sebanyak 30 responden. Instrumen yang	Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi tablet Multiple Micro Nutrient pada ibu hamil adalah rutin sebesar 73,3%, responden yang mengalami kenaikan kadar hemoglobin adalah sebesar 76,7% dan p value sebesar 0,002 ( $p < 0,05$ ).	Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara konsumsi tablet Multiple Micro Nutrient dengan kenaikan kadar hemoglobin pada ibu hamil. Diharapkan untuk tenaga kesehatan terutama bidan dapat memberikan informasi kepada ibu hamil yaitu agar meningkatkan dalam mengkonsumsi MMN secara rutin, meningkatkan ANC minimal 4 kali selama kehamilan, serta memeriksakan kadar

			digunakan adalah lembar angket		hemoglobin selama kehamilan.
4.	Multiple-micronutrient supplementation for women during pregnancy  (Emily C Keats, et al, 2019)	Penelitian ini bertujuan untuk Untuk mengevaluasi manfaat suplementasi multi-mikronutrien oral selama kehamilan pada hasil kesehatan ibu, janin dan bayi	Penelitian ini menggunakan metode Randomized kontrol trial,  Penelitian ini dilakukan di The Hospital for Sick Children, Centre for Global Child Health, Toronto Canada	Hasil penelitian menunjukkan MMN mengakibatkan penurunan yang signifikan dalam jumlah bayi baru lahir yang diidentifikasi sebagai berat lahir rendah (BBLR) (rasio risiko rata-rata (RR) 0,88, interval kepercayaan (CI) 95% 0,85 hingga 0,91	Berdasarkan Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa efek suplemen MMN dengan zat besi dan asam folat dimana wanita yang menerima suplementasi MMN memiliki lebih sedikit bayi berat lahir rendah dan bayi kecil untuk masa kehamilan.
5.	Pengaruh Pemberian Suplementasi Multi Mikronutrien Dibandingkan Fe Asam Folat Terhadap Tingkat Kepatuhan Dan Status	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kepatuhan ibu hamil mengkonsumsi tablet multi	Penelitian ini menggunakan quasi eksperimen dengan non equivalent kontrol group design.Pemberian multi mikronutrien kepada ibu hamil	Hasil pada penelitian menunjukkan bahwa kelompok subjek sebanyak 23 orang (47,9%) dan yang tidak patuh sebanyak 25	Berdasarkan hasil dapat disimpulkan bahwa status anemia setelah intervensi pada kelompok perlakuan ditemukan jumlah subjek yang tidak anemia sebanyak 41.7% dan

	<p>Anemia Ibu Hamil (Herta Masthalina,2011)</p>	<p>mikronutrien/FeAsam Folat dan mengetahui status anemia ibu hamil sesudah intervensi di Kabupaten Lombok Tengah.</p>	<p>meliputi 7 puskesmas dari 23 puskesmas yang ada di Lombok Tengah sebagai pengganti tablet Fe-Asam Folat, sedangkan 16 puskesmas lainnya mendapatkan Fe-Asam Folat. Eksperimen pada kedua kelompok dilakukan setiap hari selama 91 hari. Sampel sebanyak 95 orang ibu hamil anemia yang terdiri dari 48 orang ibu hamil pada kelompok perlakuan dan 47 orang ibu hamil pada kelompok pembandingan.</p>	<p>orang (52,1%), sedangkan kelompok pembandingan subjek yang patuh sebanyak 11 orang (23,4%) dan yang tidak patuh sebanyak 36 orang (76,6%). Setelah diberikan intervensi ditemukan pada kelompok perlakuan jumlah subjek yang tidak anemia sebanyak 41,7% dan kelompok pembandingan 40,4%. Hasil uji chi square yang dilakukan terhadap status anemia setelah intervensi menunjukkan tidak ada perbedaan bermakna (<math>p&gt;0,05</math>)</p>	<p>kelompok pembandingan sebanyak 40.4% sehingga perlu penambahan komposisi Fe (zat besi) pada tablet multi mikronutrien dari 30 mg menjadi 60 mg sehingga mencukupi untuk metabolisme pembentukan hemoglobin</p>
--	---	--	--	--	---

				antara kelompok perlakuan dan pembanding ( $p=1,000$ ).	
--	--	--	--	--	--

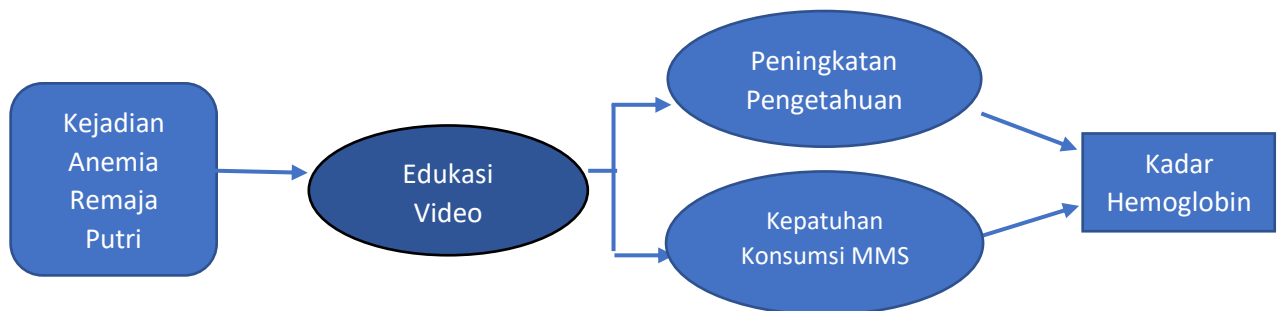
## E. Kerangka Teori



Gambar 2.1 Kerangka Teori

Sumber : (Modifikasi Teori S-O-R Skinner (1938) dan Kurt Lewin (1970) dalam Notoatmodjo, 2012)

## F. Kerangka Konsep



Ket :

- : Variabel Independent
- : Variabel Dependen

Gambar 2.2 Kerangka Konsep

## **G. Hipotesis**

### **1. Hipotesis Nol (Ho)**

- a. Tidak ada perubahan pengetahuan pada remaja putri sebelum dan sesudah diberikan edukasi anemia dan MMS.
- b. Tidak ada perubahan kadar hemoglobin pada remaja putri sebelum dan sesudah diberikan Suplemen Multiple Mikronutrien (MMS).
- c. Tidak ada perbedaan besar perubahan pengetahuan remaja putri yang diberikan MMS dan edukasi dengan remaja putri yang diberikann MMS tanpa pemberian edukasi.
- d. Tidak ada perbedaan besar perubahan kadar Hb remaja putri yang diberikan MMS dan edukasi dengan remaja putri yang diberikann MMS tanpa pemberian edukasi.

### **2. Hipotesis Alternatif (Ha)**

- a. Ada perubahan pengetahuan pada remaja putri sebelum dan sesudah diberikan edukasi anemia dan MMS.
- b. Ada perubahan kadar hemoglobin pada remaja putri sebelum dan sesudah diberikan Suplemen Multiple Mikronutrien (MMS).
- c. Ada perbedaan besar perubahan pengetahuan remaja putri yang diberikan MMS dan edukasi dengan remaja putri yang diberikann MMS tanpa pemberian edukasi.

- d. Ada perbedaan besar perubahan kadar Hb remaja putri yang diberikan MMS dan edukasi dengan remaja putri yang diberikan MMS tanpa pemberian edukasi.

## H. Definisi Operasional

Tabel 2.4 Definisi operasional dan Kriteria Objektif

No	Variabel	Defenisi Operasional	Alat ukur	Kriteria Objektif	Skala Ukur
1.	Pemberian MMS/Suplemen Multiplemikronutrien	Pemberian Suplemen yang mengandung 15 jenis vitamin dan mineral dapat meningkatkan hemoglobin sekitar (0,53 g/dL) (Mushtalina, 2012) yang dianjurkan untuk dikonsumsi remaja putri setiap 1 kali sepekan selama 2 bulan.	Form kepatuhan konsumsi MMS	Kepatuhan tinggi : Jika mengonsumsi sebanyak 9 tablet MMS selama 2 bulan Kepatuhan rendah : Jika mengonsumsi MMS < 9 tablet selama 2 bulan.	Ordinal

2.	Edukasi Tik tok	Edukasi dengan materi mengenai tentang apa itu anemia, kadar Hb normal pada remaja putri, penyebab remaja putri yang paling berisiko menderita anemia, gejala, dampak dan penyebab anemia, sumber makanan dan vitamin yang membantu penyerapan zat besi, suplemen dan manfaat suplemen yang dapat meningkatkan kadar Hb serta mengenai MMS yang di berikan pada remaja putri melalui video animasi yang di tampilkan di aplikasi tik tok dengan durasi 3 menit 36 detik.	Id pengguna tik tok remaja putri	Kepatuhan tinggi : Jika menonton secara mandiri sebanyak 3 kali selama 2 bulan Kepatuhan rendah : Jika menonton secara mandiri < 3 kali selama 2 bulan (Komara, 2019)	Ordinal
----	-----------------	--	----------------------------------	--	---------



3.	Pengetahuan	Ilmu atau pemahaman remaja putri mengenai anemia dan MMS	Kuesioner	1. Kurang : Jika skor responden $\leq 60\%$ 2. Baik : Jika skor responden $> 60\%$ (Nurjana, 2020)	Nominal
4.	Kadar Hemoglobin	Kadar Hb sampel yang diperoleh dengan cara pengukuran darah sampel dilakukan menggunakan alat Easy touch yaitu dengan mengambil darah kapiler sampel dan dinyatakan dalam g/dL.	Alat Digital Easy Touch	Normal : kadar Hb $\geq 12$ g/dL. Tidak normal : kadar Hb $< 12$ g/dL (Proverawati, 2011).	Nominal