

Pengembangan Buku Pedoman Umum Pencegahan Anemia bagi Anak Usia 6-9 Tahun

Martharia Dwi Andamarie

S1 Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
tha_cutez11@yahoo.co.id

Dra. Rahayu Dewi M.Si
dewimendel@yahoo.com

Abstrak

Dampak anemia cukup berpengaruh dalam proses perkembangan fisik siswa, sehingga perlu pemberian pengetahuan akan penyakit anemia dengan buku pedoman umum pencegah anemia ini. Tujuan pengembangan ini untuk mengetahui kelayakan dan keefektifan buku pedoman pencegahan anemia bagi anak usia 6-9 tahun.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang dikembangkan dengan model R&D (*Research and Development*) yang diadaptasi dari pengembangan model Borg & Gall. Pengembangan ini terdiri dari 5 tahap yang terdiri dari: potensi masalah, desain produk, validasi yang dilakukan oleh ahli kesehatan sebanyak 1 orang, ahli gizi sebanyak 1 orang dan ahli pendidik sebanyak 2 orang. Pengembangan ini menghasilkan 1 produk buku yang mana buku ini berisi pengetahuan akan anemia terutama pada anak usia 6-9 tahun. Pengumpulan data dilakukan dengan model *single one shot case study* yaitu dengan memberikan satu perlakuan pada siswa kemudian dilihat hasilnya. Analisis data pada penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif, beberapa data yang dianalisis yaitu hasil angket dan hasil nilai tes pemahaman siswa.

Hasil penelitian ini menunjukkan buku pedoman ini sangat layak untuk digunakan dengan presentase nilai 83% dari segi tampilan dan desain, sedangkan dari segi isi nilai yang dihasilkan sebesar 81%. Respon orang tua dan guru menunjukkan bahwa buku pedoman ini guru dan orang tua menyatakan buku pedoman ini bermanfaat dan mudah dipahami dengan presentase 100%. Siswa dapat memahami isi buku, hal ini dapat terlihat dari hasil siswa yang tuntas dengan presentase 82% dinyatakan tuntas sedangkan sebesar 18% siswa dinyatakan tidak tuntas dengan nilai ketuntasan dari sekolah skor 70. Hal ini menunjukkan bahwa buku pedoman ini layak digunakan dengan presentase nilai $\geq 81\%$ dinyatakan sangat layak digunakan

Kata kunci : Buku pedoman, anemia, dan penelitian pengembangan

Abstrac

Anemia has a great influence in students physical development, so it is necessary to give knowledge about anemia trough this general guidance book of preventing anemia. The purpose of this development is to know the suitability and the effectiveness of guidance book preventing anemia for 6-9 years old children.

This research is development research which is developed by using R&D (Research and development) that is adapted from Borg & Gall model. This development consist of five stage, they are: problem potential, product design, validation by one health expert, one nutritionist and two education experts. This development produced a book which contains knowledge about anemia for 6-9 years old children. Data collection was done by distributing guidance book to students, parents and teachers and give them three days to read, and then gave comprehension test to students to know their comprehension. Data analysis in this research used descriptive quantitative method, some data which are analysed are questionnaire and students test score.

The result of this research shows that this book is suitable to be used with 82,78% of lay out and design, while from content is 81,43%. The result from closed questionare of parents, students and teacher show that this book is interesting to be read and give benefit for them. Moreover, there is a change in behavior in eating habit 89,29%. The students comprehension test shows that 82,14% students pass the test.

Key words : Guidance book, Anemia, and Research & Development

PENDAHULUAN

Diperkirakan sekitar 30% penduduk dunia menderita anemia, dan lebih dari setengahnya merupakan anemia defisiensi besi. Saat ini di Indonesia anemia defisiensi besi masih merupakan salah satu masalah gizi utama di samping kekurangan kalori protein, vitamin A, dan yodium (Gunadi, Dedy, 2008). Di Indonesia, anemia gizi yang disebabkan oleh kekurangan zat besi masih

merupakan masalah yang paling sulit untuk ditanggulangi.

Menurut Soemantri (2005) tahun 1980-an prevalensi anemia untuk anak sekolah berkisar 25-35 %. Tahun 1992 prevalensi anemia pada anak usia sekolah 24-35%, sedangkan tahun 1995 melalui survei kesehatan rumah tangga menunjukkan prevalensi anemia pada anak sekolah dengan jenis laki-laki 46,6% dan anak

perempuan 48%. Tahun 1997 prevalensi anemia pada anak dengan kelompok tingkat sosial ekonomi rendah yang memiliki status gizi baik 47-64% sedangkan untuk anak dengan masalah KEP 38-76 %, dan anak dengan kelompok status social ekonomi menengah keatas prevalensi anemia sebesar 20%.

Menurut Wirakusumah tahun 1995 beberapa faktor yang mendasari terjadinya anemia adalah asupan nutrisi terutama zat besi yang tidak tepat hal ini terjadi karena kurangnya pengetahuan akan makanan yang mengandung zat besi dan pola makan yang kurang tepat bagi dirinya sendiri maupun orang lain (Aaltje, 2008).

Defisiensi besi dapat memberikan dampak negatif pada pertumbuhan dan perkembangan anak. Selain mengakibatkan komplikasi yang ringan seperti kelainan kuku, *atrofi papil lidah*, *glositis* dan *stomatitis* yang dapat sembuh sendiri, defisiensi besi juga dapat memberikan komplikasi yang berat misalnya penurunan daya tahan tubuh terhadap infeksi, gangguan prestasi belajar, gangguan fungsi kognitif atau gangguan mental lain yang dapat berlangsung lama bahkan menetap. Oleh karena itu pengobatan terhadap *defisiensi* besi (anemia) harus dimulai sedini mungkin, demikian pula dengan tindakan pencegahannya (Gunadi, Dedy. 2008). Hal ini perlu diketahui dan diperhatikan oleh para orang tua agar anemia dapat dicegah sebelum semakin berkembang. Cara pencegahannya dapat dengan memberikan penyuluhan di sekolah untuk anak-anak dengan disertakan buku yang berisi materi terkait dengan anemia, sehingga buku tersebut dapat dibaca oleh orang tua maupun guru disekolah.

Sesuai dengan permasalahan di atas maka peneliti memiliki gagasan untuk merealisasikan cara agar pencegahan anemia dapat dilakukan, dengan membuat sebuah buku pedoman bagi orang tua dan anak-anak. Buku pedoman tersebut bertujuan agar masyarakat baik orang tua, guru maupun anak-anak memahami bagaimana mencegah penyakit anemia. Berdasarkan permasalahan diatas maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan buku pedoman, tanggapan orang tua, guru dan siswa setelah membaca buku

pedoman dan untuk mengetahui pemahaman siswa melalui soal tes pemahaman. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan buku pedoman umum pencegah anemia bagi anak usia 6-9 tahun. Manfaat dari penelitian ini adalah untuk menambah kepustakaan penelitian gizi dan dapat mengembangkan buku pedoman untuk anak usia 6-9 tahun dengan materi yang terkait masalah anemia, karena ini merupakan pengetahuan baru bagi anak-anak.

Landasan teoritik dalam penelitian ini adalah anemia yang terjadi pada anak usia sekolah dasar, anemia adalah akibat yang timbul akibat menurunnya jumlah besi total dalam tubuh sehingga cadangan besi menjadi kosong dan penyediaan besi untuk eritropoesis berkurang (Peny. 2007). Anemia dapat disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya yaitu asupan makanan, riwayat penyakit, perilaku hidup sehat (Dodik, 2009).

Anemia pada anak yang berkepanjangan akan berdampak buruk bagi pertumbuhan dan perkembangan anak yang bersangkutan. Dampak buruk itu antara lain pertumbuhan fisik yang terhambat, berkurangnya kemampuan belajar sebagai akibat terganggunya neurologis anak serta tingkat kecerdasan yang relative lebih rendah. Penelitian yang telah dilakukan di Meksiko menyebutkan bahwa akibat lebih buruk dari anemia pada anak ditunjukkan dari cara berjalan anak yang tidak sempurna. Hal itu disebabkan karena terganggunya fungsi motorik anak yang bersangkutan. Melihat akibat-akibat buruk dari anemia pada anak di atas maka pengetahuan tentang kemungkinan anemia pada anak harus diwaspadai sejak dini (Kris, 2013).

Ada lima pendekatan dasar pencegahan anemia defisiensi zat besi menurut Arisman tahun 2004 terdiri atas : pemberian tablet, pendidikan, modifikasi makanan, pengawasan penyakit infeksi dan fortifikasi makanan (Aaltje, 2008). Sumber zat besi adalah makan hewani, seperti daging, ayam dan ikan. Sumber baik lainnya adalah telur, sereal, kacang-kacangan, sayuran, hijau dan beberapa jenis buah. Disamping jumlah besi, perlu diperhatikan kualitas besi di dalam makanan, dinamakan juga ketersediaan biologik *bioavailability*.

Pada umumnya besi di dalam daging, ayam, dan ikan mempunyai ketersediaan biologik tinggi, besi di dalam sereal dan kacang-kacangan mempunyai ketersediaan biologik sedang, dan besi dalam sebagian besar sayuran, terutama yang mengandung asam oksalat tinggi, seperti bayam mempunyai ketersediaan biologik rendah. Sebaiknya diperhatikan kombinasi makanan sehari-hari, yang terdiri atas campuran sumber besi berasal dari hewan dan tumbuh-tumbuhan serta sumber gizi lain yang dapat membantu sumber absorpsi. Menu makanan di Indonesia sebaiknya terdiri atas nasi, daging/ayam/ikan, kacang-kacangan, serta sayuran dan buah-buahan yang kaya akan vitamin C (Ningrum, 2009).

Terdapat pula beberapa bahan makanan yang dapat mempengaruhi absorpsi zat besi dalam tubuh. Diperkirakan hanya 5-15 % besi makanan diabsorpsi oleh orang dewasa yang berada dalam status besi baik. Dalam keadaan defisiensi besi absorpsi dapat mencapai 50%. Banyak faktor berpengaruh terhadap absorpsi besi (Ningrum, 2009). Bentuk besi di dalam makanan berpengaruh terhadap penyerapannya. Besi-hem, yang merupakan bagian dari hemoglobin dan mioglobin yang terdapat didalam daging hewan dapat diserap dua kali lipat daripada besi-nonhem. Kurang lebih 40% dari besi didalam daging, ayam dan ikan terdapat besi-hem dan selebihnya sebagai non-hem. Besi-nonhem juga terdapat di dalam telur, sereal, kacang-kacangan, sayuran hijau dan beberapa jenis buah-buahan. Makan besi-hem dan non-hem secara bersama dapat meningkatkan penyerapan besi-nonhem. Daging, ayam dan ikan mengandung suatu faktor yang membantu penyerapan besi (Susiloningtyas, 2012).

Faktor ini terdiri atas asam amino yang mengikat besi dan membantu penyerapannya. Susu sapi, keju, telur tidak mengandung faktor ini hingga tidak dapat membantu penyerapan besi. Asam organik, seperti vitamin C sangat membantu penyerapan besi-nonhem dengan merubah bentuk feri menjadi bentuk fero. Seperti telah dijelaskan, bentuk fero lebih mudah diserap. Vitamin C disamping itu membentuk gugus besi-askorbat yang tetap larut pada pH tinggi dalam duodenum. Oleh

karena itu sangat dianjurkan memakan makanan sumber vitamin C tiap kali makan. Asam organik lain adalah asam sitrat. Asam fitat dan faktor lain di dalam serat sereal dan asam oksalat di dalam sayuran menghambat penyerapan besi (Susiloningtyas, 2012).

Faktor-faktor ini mengikat besi, sehingga mempersulit penyerapannya. Protein kedelai menurunkan absorpsi besi yang mungkin disebabkan oleh nilai fitatnya yang tinggi. Karena kedelai dan hasil olahannya mempunyai kandungan besi yang tinggi, pengaruh akhir terhadap absorpsi besi biasanya positif. Vitamin C dalam jumlah cukup dapat melawan sebagian pengaruh faktor-faktor yang menghambat penyerapan besi ini. Tanin yang merupakan polifenol dan terdapat di dalam teh, kopi dan beberapa jenis sayuran dan buah juga menghambat absorpsi besi dengan cara mengikatnya. Bila besi tubuh tidak terlalu tinggi, sebaiknya tidak minum teh atau kopi waktu makan. Kalsium dosis tinggi berupa suplemen menghambat absorpsi besi, namun mekanismenya belum diketahui dengan pasti. Tingkat keasaman lambung meningkatkan daya larut besi. Kekurangan asam klorida di dalam lambung atau penggunaan obat-obatan yang bersifat basa seperti antasid menghalangi absorpsi besi. Faktor intrinsik di dalam lambung membantu penyerapan besi, diduga karena hem mempunyai struktur yang sama dengan vitamin B12. Kebutuhan tubuh akan besi berpengaruh terhadap absorpsi besi. Bila tubuh kekurangan besi atau kebutuhan meningkat pada kondisi tertentu, absorpsi besi-nonhem dapat meningkat sampai sepuluh kali, sedangkan besi-hem dua kali (Susiloningtyas, 2012).

Tabel 1 Senyawa Yang Mempengaruhi Absorpsi Besi

Aktivasi	Inhibitor
Asam Askorbat	Polifenol (grup galoil)
Daging	Pitat
Alkohol	Kalsium
	Mirisetin
	Asam klorogenik (kopi)

Sumber: dalam Sukrat tahun 2006 (Susiloningtyas, 2012). Berdasarkan dari permasalahan diatas maka orang tua, guru dan terutama anak usia sekolah dasar perlu

mendapatkan pengetahuan yang terkait dengan anemia sehingga penulis merealisasikan dalam sebuah buku pedoman umum yang dikembangkan sesuai dengan karakteristik kemampuan siswa usia 6-9 tahun dalam memahami buku bacaan, hal ini diharapkan oleh penulis agar orang tua, guru dan terutama siswa dapat memahami apa yang dimaksud dengan anemia dan cara pencegahannya melalui buku ini.

METODE

Jenis penelitian ini termasuk dalam penelitian pengembangan. Pengembangan penelitian ini terdapat beberapa macam model pengembangan, baik untuk pengembangan pendidikan, sistem maupun pengembangan buku. Model pengembangan yang digunakan untuk mengembangkan buku panduan pencegahan anemia, menggunakan model penelitian pengembangan (Research and Development/R&D) diadaptasi menurut model yang dikembangkan oleh Borg & Gall, dengan sistematika terdiri atas Potensi Masalah, Desain produk, Validasi desain, Perbaikan Desain, Uji coba produk

Sasaran subyek penelitian ini adalah siswa sekolah dasar di SDN Ketintang 3 Surabaya antara kelas 3, karena kecenderungan anak sekolah pada usia ini menderita anemia namun bukan karena menstruasi sebagai penyebabnya, sehingga perlu adanya pencegahan agar siswa di sekolah ini dapat mencegah anemia, dan baik siswa, orang tua dan guru dapat melakukan tindakan pencegahan anemia setelah membaca buku pedoman ini.

Rancangan dalam penelitian menggunakan pengujian model terbatas dengan model eksperimen model single one shot study. Desain penelitian ini dilakukan dengan cara memberi satu perlakuan (treatment) pada satu kelompok kemudian diobservasi hasilnya. Desain rancangan model single one shot study adalah sebagai berikut:

X O

X: Treatment berupa penerapan model

O: Observasi/hasil penerapan model

Gambar 3.3 Metode eksperimen dengan desain single one shot case study

Prosedur Penelitian

Penelitian pengembangan menggunakan model yang diadaptasi dari model R&D menurut Borg & Gall (Sugiyono, 2010). yang memiliki beberapa tahapan yaitu :

1. Analisis Potensi Masalah

Analisis masalah dengan menggali informasi pada para ahli yang terkait dengan terjadinya dampak anemia pada anak dan faktor yang mendasari terjadinya anemia pada anak.

2. Desain Produk

Hal yang dilakukan dalam desain produk ialah menyusun isi produk dengan materi yang terkait dengan anemia dan desain disesuaikan dengan isi materi. Tahap desain juga menentukan bentuk tulisan dan layout untuk isi buku pedoman. Hal ini terkait kegiatan rancangan dan desain buku pedoman agar diterima dan mudah dipahami oleh anak usia 6-9 tahun, orang tua dan guru. Selain desain buku yang dirancang terdapat angket sebagai bukti akan kevalidan buku pedoman ini dan juga instrumen validasi terhadap ahli gizi maupun dokter dan guru. Tahap ini peneliti menentukan materi yang menjadi isi dari produk, desain, bentuk tulisan maupun layout yang disesuaikan dengan karakteristik anak usia 6-9 tahun.

3. Validasi produk awal

Validasi akan dilakukan oleh ahli gizi, ahli kesehatan, pendidik dan dosen tata boga. Ahli validasi pengembangan buku pedoman pencegahan anemia untuk anak 6-9 tahun adalah sebagai berikut :

Tabel 2

Ahli Validator Buku Pedoman Pencegahan Anemia bagi Anak Usia 6-9 Tahun

No	Nama	Bidang Keahlian
1	Dr. H. Icus G. Marsudi, M.Kes	Kesehatan (Dokter Umum)
2	Dr. Rita Ismawati, S.Pd.,M.Kes	Gizi
3	Dr. Widodo, M.Si	Dosen
4	Suparlan S. Pd	Pendidik (Guru)

4. Revisi Produk

Revisi dilakukan setelah mendapatkan masukan dari para ahli kesehatan, ahli gizi, ahli pendidikan dan dosen tata boga sebelum di uji cobakan pada para siswa di SDN Ketintang 3 Surabaya.

5. Uji coba produk

Buku pedoman akan di bagikan kepada siswa, guru dan orang tua untuk mengetahui kelayakan buku tersebut digunakan. Tes pemahaman dan angket di berikan pada siswa, guru dan orang tua untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa akan isi buku pedoman tersebut.

METODE PENGUMPULAN DATA

Metode pengumpulan data ini menggunakan beberapa metode yaitu :

1. Angket

Metode pengumpulan data digunakan untuk mengumpulkan data tentang validitas buku pedoman berdasarkan pendapat dokter, ahli gizi, dan pendidik yang berperan dalam bidang tentang kelayakan buku pedoman pencegahan anemia yang telah dikembangkan dalam penelitian ini. Lembar angket juga diberikan pada siswa, guru dan orang tua terhadap pengetahuan siswa tentang anemia dan terhadap respon buku pedoman pencegahan anemia ini.

2. Wawancara

Metode wawancara digunakan untuk mengetahui masalah terkait dengan anemia yang terjadi pada anak usia 6-9 tahun yang ditujukan pada ahli kesehatan, ahli gizi, dosen tata boga dan pendidik.

3. Metode Tes

Metode ini digunakan untuk mengetahui pemahaman siswa setelah membaca buku pedoman pencegahan anemia ini.

INSTRUMEN PENILAIAN

Instrumen merupakan alat bantu bagi peneliti di dalam menggunakan metode pengumpulan data. Instrumen dalam penelitian ini terdiri atas :

1. Instrumen Validasi

Lembar validasi buku pedoman berisi pertanyaan yang terkait dengan masalah anemia yang terjadi pada anak, yang diberikan pada ahli gizi, ahli kesehatan, dan pendidik. Hal tersebut di gunakan untuk mengetahui kevalidan atau kelayakan buku panduan yang telah dikembangkan.

2. Instrumen Respon

Instrumen respon berisi pertanyaan berupa angket yang ditujukan pada anak-anak sebagai siswa, guru atau pendidik dan orang tua. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui pendapat akan isi dari buku panduan pencegahan anemia apakah mudah dipahami dan layak digunakan.

3. Instrumen Lembar Soal Pemahaman

Berisi pertanyaan yang terkait dengan masalah anemia yang terjadi pada anak, soal diberikan sesudah anak membaca buku pedoman untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa akan buku pedoman ini.

ANALISIS DATA

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan analisis deskriptif, yaitu memaparkan hasil penelitian berdasarkan data yang telah diperoleh untuk mengetahui kelayakan buku yang dikembangkan. Data yang dianalisis dengan statistik deskriptif adalah :

1. Analisis Kelayakan Buku

Analisis data pada penelitian akan kevalidan dan kelayakan buku panduan pencegahan anemia ini dilakukan oleh ahli gizi, ahli kesehatan, dan pendidik atau guru. Analisis ini dilakukan terhadap setiap kriteria yang terkait akan komponen buku, materi. Perhitungan presentase setiap kategori dilakukan dengan rumus :

$$\text{Presentasi penilaian (\%)} = \frac{\text{jumlah skor kelayakan}}{\text{skor maksimal}} \times 100 \%$$

Tabel 3 Skala Likert

Penilaian	Nilai skala
Tidak memenuhi	1
Kurang memenuhi	2
Cukup memenuhi	3
Memenuhi	4
Sangat Memenuhi	5

Hasil analisis lembar penilaian ahli gizi, ahli kesehatan dan guru digunakan untuk mengetahui uji kelayakan buku pedoman umum pencegahan anemia bagi anak usia 6-9 tahun dengan skor sebagai berikut :

Tabel 4 Interpretasi Skor

Presentase	Kategori
0%-20%	Sangat lemah
21%-40%	Lemah
41%-60%	Cukup
61%-80%	Layak
81%-100%	Sangat layak

Sumber : Ridwan, 2009

Berdasarkan kriteria tersebut, maka buku pedoman umum pencegahan anemia untuk anak usia sekolah dasar pada penelitian ini dikatakan memenuhi kriteria apabila persentasenya $\geq 61\%$, sehingga layak digunakan.

2. Analisis Respon Siswa

Untuk menganalisis angket terlebih dahulu diadakan penilaian pada setiap pernyataan angket. Jawaban siswa pada setiap angket dinilai dengan kriteria sebagai berikut :

Tabel 5 : Kriteria Skala Respon Siswa Skala Likert

Penilaian	Nilai skala
Tidak memenuhi	1
Kurang memenuhi	2
Cukup memenuhi	3
Memenuhi	4
Sangat Memenuhi	5

Presentasi (%) =

$$\frac{\text{jumlah siswa yang menjawab ya/tidak}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100 \%$$

Tabel 6 Interpretasi Skor

Presentase	Kategori
0%-20%	Sangat lemah
21%-40%	Lemah
41%-60%	Cukup
61%-80%	Layak
81%-100%	Sangat layak

3. Analisis Hasil Tes

Untuk menganalisis soal dan mengetahui presentase siswa dalam memahami kelayakan buku pedoman menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Pemahaman siswa} = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah siswa keseluruhan}} \times 100 \%$$

Analisis tes pemahaman buku pedoman ini dianggap layak apabila persentase nilai ketuntasan siswa memiliki persentasenya mencapai $\geq 61\%$, sehingga buku pedoman layak digunakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Potensi Masalah

Potensi masalah dilakukan beberapa ahli yaitu ahli kesehatan, ahli pendidikan dan ahli gizi kepada anak-anak yang cenderung memiliki ciri-ciri gejala anemia. Potensi masalah ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana respon dan permasalahan anemia yang terjadi pada anak usia 6-9 tahun.

2. Desain Produk

Desain produk merupakan tahap perancangan dan persiapan produk buku pedoman pencegahan anemia yang terdiri atas:

a. Penyusunan Buku Pedoman

Penyusunan buku pedoman menggunakan media visual yaitu buku yang mudah di gunakan bagi anak pada usia sekolah dasar terutama usia 6-9 tahun. Buku pedoman ini dibuat menggunakan banyak gambar-gambar kartun agar siswa tertarik untuk membacanya. Perancangan awal buku pedoman pencegahan anemia adalah sebagai berikut:



Gambar 1 Perancangan Buku Pedoman Pencegahan Anemia

a. Penyusunan Tes Pemahaman

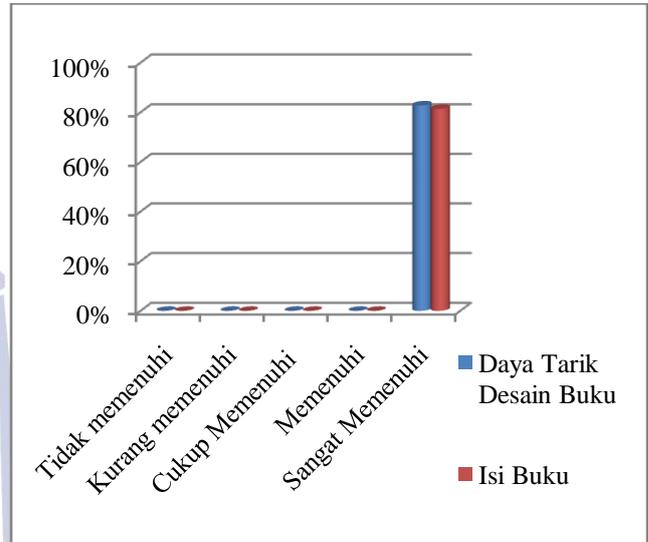
Penyusunan tes pemahaman pada penelitian ini difokuskan pada tes akhir setelah siswa membaca buku pedoman pencegahan anemia. Tes ini digunakan untuk mengetahui pemahaman siswa setelah membaca buku tersebut.

3. Validasi Produk Awal

Buku pedoman pencegahan anemia telah divalidasi oleh 4 ahli bidangnya yaitu ahli kesehatan (dokter), ahli gizi dan ahli pendidikan yang bertujuan untuk menilai kelayakan buku pedoman

tersebut sesuai dengan pengguna, yang melaksanakan validasi buku pedoman pencegahan anemia ini adalah sebagai berikut :

Gambar Grafik 2 Hasil Nilai Validasi



Gambar grafik menunjukkan hasil penilaian buku pedoman pencegahan anemia dapat dilihat dari tampilan yang meliputi cover dan desain tampilan buku pedoman ini sangat memenuhi digunakan dengan kategori nilai prosentase 83% yang artinya buku pedoman pencegahan anemia ini memiliki desain tampilan dan gambar yang tepat bagi anak usia 6-9 tahun.

Berdasarkan tabel juga menunjukkan penilaian dari segi isi buku pedoman yang meliputi kejelasan materi dan ketertudahan pemahaman materi dengan kategori penilaian sangat memenuhi, dengan nilai prosentase 82%, yang artinya isi buku pedoman pencegahan anemia ini isi materi dapat dipahami oleh anak usia 6-9 tahun.

4. Revisi Produk

Selain memberikan penilaian angket, tes pemahaman para ahli juga memberikan komentar dan saran untuk perbaikan buku pedoman pencegahan anemia yang dikembangkan. Komentar dan saran yang diajukan oleh ahli digunakan untuk perbaikan buku yang dilakukan pada revisi berikutnya.

5. Hasil Produk

a. Komponen Buku Pedoman Pencegahan Anemia Bagi Anak

Produk buku yang dihasilkan dari pengembangan penelitian ini berupa buku pedoman umum pencegahan anemia bagi anak usia 6-9 tahun ini merupakan buku yang dapat digunakan untuk anak-anak, orang tua maupun guru yang mengontrol kegiatan siswa disekolah. Buku pedoman ini berupa bahan cetak. Buku pedoman ini diberikan pada anak yang belum mengalami menstruasi bagi anak perempuan, jadi sebelum mengalami menstruasi anak usia ini dapat mencegah terjadinya anemia yang cenderung mengakibatkan anak menjadi letih, lesu, lunglai dan kurang dapat berkonsentrasi ketika proses belajar mengajar berlangsung.

Pengembangan buku pedoman ini berdasarkan model pengembangan (*Research and Development/R&D*) yang diadaptasi dari pengembangan oleh Borg & Gall. Dengan langkah-langkah yang telah dijelaskan pada bab III. Buku pedoman ini dikembangkan dengan menggunakan perangkat keras (*hardware*) yang terdiri dari seperangkat laptop, kertas, printer dan peralatan yang digunakan untuk proses penjiilidan buku. Selain itu juga pengembangan ini menggunakan perangkat lunak yaitu program photoshop untuk mengolah gambar dan kata. Buku pedoman ini dikembangkan dengan memiliki bentuk fisik persegi empat dengan ukuran A4 21 x 29,7 cm. Hasil produk tersebut dapat dilihat pada daftar gambar dibawah ini:



Gambar 3 Hasil Produk Buku Pedoman Pencegahan Anemia bagi Anak

6. Uji Coba Produk

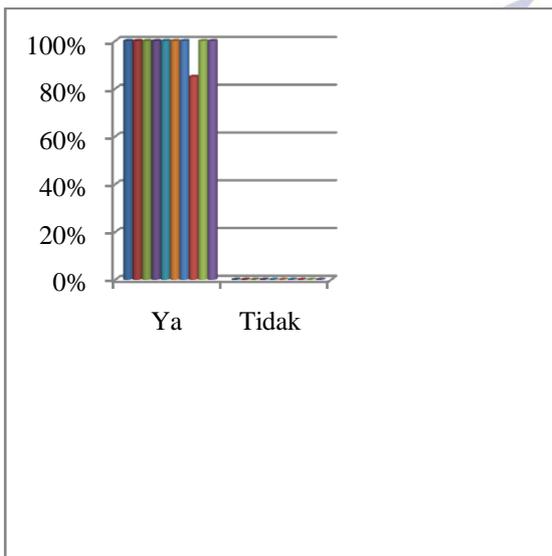
Uji coba dilaksanakan setelah pengembangan buku pedoman ini divalidasi oleh para ahli (ahli kesehatan, ahli gizi dan ahli pendidikan). Uji coba buku pedoman ini dilakukan dengan model model pengujian terbatas dengan metode eksperimen model *single one shot case study*. Uji coba produk dilakukan di SDN 3 Ketintang terutama anak usia 6-9 tahun yaitu anak kelas 3 jumlah siswa sebanyak 28 orang, pada guru yang mengajar di sekolah tersebut sebanyak 7 orang dan orang tua siswa sebanyak 28 orang.



Pelaksanaannya dengan cara membagikan buku pedoman ini pada siswa, guru yang mengajar di sekolah tersebut dan orang tua dalam jangka waktu selama 3 hari. Uji coba tersebut dilakukan dengan satu kali perlakuan kemudian dilihat hasilnya yaitu dengan menjawab beberapa pertanyaan pada angket tertutup hasilnya adalah sebagai berikut :

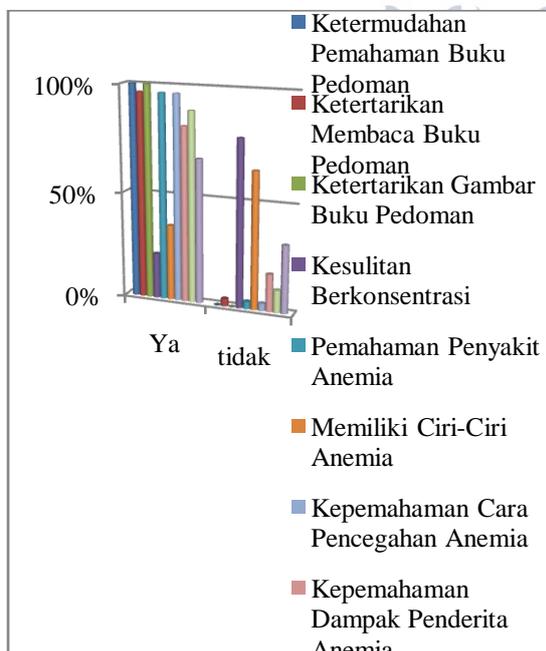
a. Hasil Tanggapan Guru Tentang Buku Pedoman Pencegah Anemia

Gambar Grafik 4 Tanggapan Guru



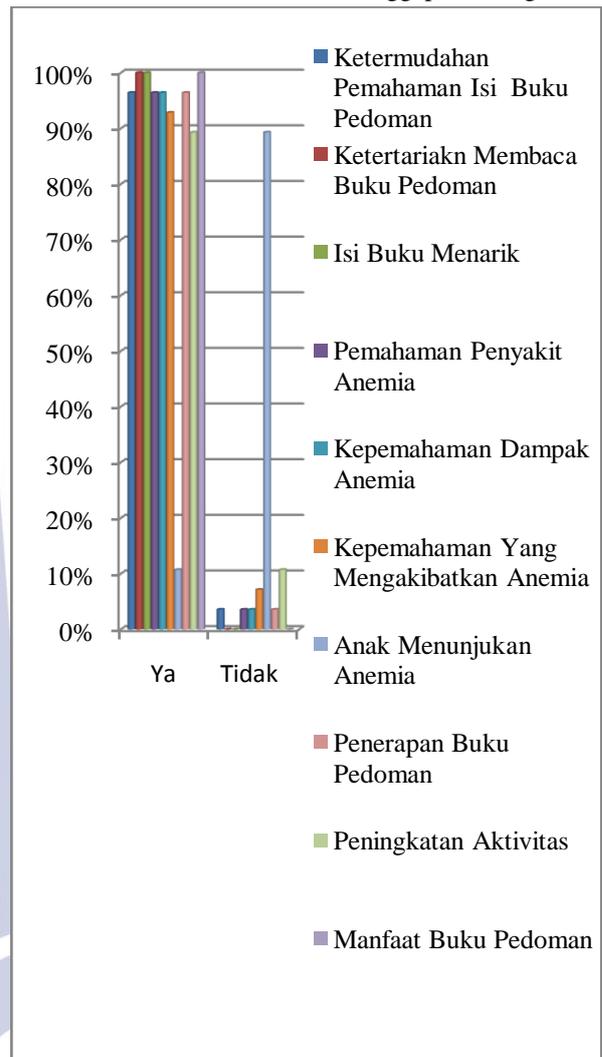
b. Hasil Tanggapan Anak Tentang Buku Pedoman Pencegahan Anemia

Gambar Grafik 5 Tanggapan Anak



c. Hasil Tanggapan Orang Tua Buku Pedoman Pencegahan Anemia

Gambar Grafik 6 Hasil Tanggapan Orang Tua



Berdasar data perolehan pengisian angket oleh guru diatas maka buku pedoman ini sangat layak digunakan karena kriteria skor presentase yang didapat mencapai $\geq 81\%$.

Pengambilan data juga dilakukan dengan cara memberi tes pemahaman setelah siswa membaca buku tersebut. Hasil penilaian tes pemahaman siswa adalah sebagai berikut:

Tabel 7 Hasil Nilai Tes Pemahaman Siswa

Nama Siswa	Skor	Keterangan
Oman Rajani	100	Tuntas
Dany Firman	80	Tuntas
Andika Rusli P.	80	Tuntas
Afsari Indah	80	Tuntas
Jasmin Medina N.	70	Tuntas
Inayah Adila	80	Tuntas
Raka	70	Tuntas
Moch. Aziz	80	Tuntas
Dian Inayatul Zulfa	80	Tuntas
Naswah Akira W.	80	Tuntas
Valunali Naural	70	Tuntas
Safira Dwi Pramita	70	Tuntas
Rani	60	Tidak tuntas
Meisya Ahzahro	70	Tuntas
Fina Wahyu Lestari	90	Tuntas
Moch. Firja Radiansyah	60	Tidak tuntas
Fuad	40	Tidak tuntas
Amara Adita Cipta	90	Tuntas
Indriana Febi Rahayu	80	Tuntas
Aura Sekarwangi	70	Tuntas
Farah	60	Tidak tuntas
Rian Wahyu S.	70	Tuntas
Fander	70	Tuntas
Gusti Ayu Widyawati	100	Tuntas
Aprila Nur	100	Tuntas
M. Bintang Yusuf	70	Tuntas
Rere	80	Tuntas
Indra Febri	30	Tidak tuntas

Gambar Grafik 8 Hasil Tes Pemahaman Siswa



Berdasar data diatas, tingkat presentase ketuntasan siswa dalam menjawab tes pemahaman buku pedoman pencegahan anemia sebanyak 83% dinyatakan tuntas dengan kriteria nilai ketuntasan 70 dari sekolah SDN 3 ketintang. Tidak tuntas sebesar 17%. Maka buku pedoman ini sangat layak digunakan dengan interpretasi ketuntasan skor mencapai $\geq 80\%$.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang menggunakan model pengembangan R&D (*Research and Development*) diadaptasi menurut model yang dikembangkan oleh Borg & Gall. Penelitian pengembangan ini memproduksi 1 buku yaitu buku pedoman pencegahan anemia bagi anak usia 6-9 tahun dengan pengujian terbatas metode eksperimen model *single one shot case study*.

Buku pedoman pencegahan anemia tersebut telah divalidasi oleh 3 ahli yaitu ahli kesehatan (dokter), ahli gizi dan ahli pendidikan (guru) dan diuji coba pada siswa kelas III di SDN Ketintang 3 Surabaya. Pengembangannya adalah sebagai berikut :

1. Hasil Pengembangan Buku Pedoman Pencegahan Anemia

Berdasar metode penelitian pengembangan buku pedoman pencegahan anemia yang telah dikembangkan dengan dinilai ketermudahan dalam memahami materi yang terkandung dalam buku ini

Berdasarkan hasil penelitian tentang ketuntasan siswa dalam menjawab tes pemahaman maka terdapat 5 siswa yang tidak tuntas yang memiliki skor ≥ 70 . Sedangkan siswa yang dinyatakan tuntas berjumlah 23 siswa dinyatakan tuntas dengan kriteria skor ≤ 70 . Hal ini terjadi pada siswa yang tidak tuntas karena siswa kurang memperhatikan materi yang telah disampaikan, siswa cenderung asik bermain karena karakteristik siswa anak usia 6-9 tahun lebih asik bermain apabila dalam penyampaian materi kurang menarik. Sedangkan untuk anak yang tuntas, siswa tersebut adalah siswa yang lebih banyak bertanya pada saat penyampaian materi. Sehingga anak yang lebih memperhatikan penyampaian materi mendapatkan hasil yang berbeda dari siswa yang tidak memperhatikan sehingga siswa tidak paham akan materi yang disampaikan.

di validasi dengan lembar validasi oleh ahli gizi, ahli kesehatan dan ahli pendidikan. Ahli tersebut adalah Suparlan S. Pd dan Dr. Wahono Widodo, M. Si sebagai ahli pendidikan, Dr. Rita Ismawati, S.Pd., M. Kes sebagai ahli gizi dan Dr. H. Icus G. Marsudi, M. Kes sebagai ahli kesehatan.

Buku pedoman pencegahan anemia bagi anak usia 6-9 tahun yang telah layak digunakan ditinjau dari tampilan desain buku dan isi buku memiliki kriteria pada tampilan dan desain buku dengan nilai prosentase sebesar 83% dengan kriteria sangat layak untuk digunakan. Bagian isi buku pedoman pencegahan anemia mendapatkan nilai 81% dengan kriteria bahwa buku ini sangat layak untuk digunakan.

2. Uji Coba Buku Pedoman Pencegahan Anemia

Uji coba dengan pengujian terbatas metode eksperimen model *single one shot case study* buku pedoman pencegahan anemia bagi anak usia 6-9 tahun ini dilakukan pada siswa kelas 3 di SDN 3 Ketintang Surabaya, pengambilan data dilakukan selama 4 hari. Model pengujian *one shot case study* yaitu dengan memberikan perlakuan satu kali pada siswa kemudian di lihat hasilnya. Buku pedoman tersebut mulai diterapkan dengan cara membagikan buku pedoman pada anak-anak, orang tua dan pada guru yang mengajar di sekolah tersebut. Uji coba dilakukan dengan sebanyak 28 siswa, 7 guru dan 28 orang tua.

Pengambilan data tersebut dilakukan dengan menggunakan angket tertutup. Hasil dari respon anak yang mengisi angket tertutup tersebut secara garis besar anak dapat memahami isi materi, tertarik untuk membaca buku pedoman, mengetahui yang dimaksud dengan anemia dan akan menerapkan cara pencegahan anemia dalam kehidupan sehari-hari. Hasil respon dari orang tua yang mengisi angket tertutup yaitu secara garis besar orang tua dapat memahami dan tertarik untuk membaca buku pedoman pencegahan anemia tersebut. Hasil respon dari guru yang telah mengisi

angket tertutup secara garis besar bahwa guru memahami dan tertarik untuk membaca buku pedoman tersebut, dan paham akan akibat dan anemia pada anak.

Pengambilan data buku pedoman ini juga dengan memberikan tes pemahaman pada siswa dengan tujuan agar penulis dapat mengetahui tingkat pemahaman siswa setelah membaca buku pedoman tersebut. Hasil nilai dari soal yang telah dikerjakan siswa kelas III secara garis besar mendapat nilai presentase sebesar 82% dinyatakan tuntas dengan nilai ketuntasan 70.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang penelitian berjudul “Pengembangan Buku Umum Pencegahan Anemia bagi Anak Usia 6-9 Tahun” dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Buku pedoman pencegahan anemia bagi anak usia 6-9 tahun yang telah dikembangkan sangat layak digunakan ditinjau dari hasil validasi dengan nilai presentase untuk tampilan dan desain sebesar 83%, sedangkan untuk isi buku pedoman tersebut memiliki nilai presentase sebesar 82%.
2. Tanggapan orang tua dan guru akan buku pedoman ini cukup bermanfaat bagi anak-anak, orang tua dan guru, karena anak-anak, guru dan orang tua menjadi paham akan penyakit anemia dan cara pencegahannya. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil jawaban responden guru dan orang tua bahwa buku pedoman ini bermanfaat dengan presentase 100%. Hal ini menunjukkan bahwa buku pedoman ini layak digunakan karena presentase nilai $\geq 81\%$ dinyatakan sangat layak digunakan.
3. Siswa dapat memahami isi buku, hal ini dapat terlihat dari hasil siswa yang tuntas dengan presentase 82% dinyatakan tuntas sedangkan sebesar 18% siswa dinyatakan tidak tuntas dengan nilai ketuntasan dari sekolah skor 70. Hal ini menunjukkan bahwa buku pedoman ini layak

digunakan karena presentase nilai $\geq 81\%$ dinyatakan sangat layak digunakan.

Saran

Berdasarkan hasil dari kesimpulan yang telah dirumuskan maka saran yang diajukan dalam pengembangan buku pedoman pencegahan anemia ini adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan buku ini perlu adanya validator ahli lain seperti ahli desain dan ahli bahasa, dikarenakan dalam pembuatan buku terdapat kesulitan dalam menentukan tata letak, ukuran dan bentuk tulisan. Ahli bahasa juga diperlukan karena dalam penyusunan buku ini penulis masih menemukan kesulitan dalam menyusun bahasa yang sesuai dengan anak pada usia 6-9 tahun.
2. Ada kendala ketika pengambilan data yaitu siswa kurang memperhatikan peneliti ketika memberikan informasi isi buku sehingga 17% siswa tidak tuntas, perlu adanya metode pembelajaran yang lain dalam menyampaikan materi agar siswa memperhatikan, seperti menggunakan metode yang berhubungan dengan permainan seperti *drill and practice* yaitu metode berulang.
3. Pengembangan buku untuk anak sekolah dasar yang terkait dengan penyakit yang dapat mempengaruhi pertumbuhan siswa, hendaknya di perbanyak agar siswa pada usia sekolah dasar ini dapat memaksimalkan pertumbuhan fisik dalam tubuhnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aaltje, Manampiring. 2008. *Prevalensi Anemia Dan Tingkat Kecukupan Zat Besi Pada Anak Sekolah Dasar Didesa Minaesa Kecamatan Wori Kabupaten Minahasa Utara*. http://repo.unsrat.ac.id/252/1/PREVALENSI_ANEMIA_DAN_TINGKAT_KECUKUPAN_ZAT_BESI_PADA_ANAK_SEKOLAH_DASAR.pdf. Diakses pada tanggal 3 Mei 2013.
- Ari. 2008. *Determinan Keberhasilan Program Suplementasi Zat Besi Pada Remaja Putri (Siswa SMP Dan SMK) Di Kota Bekasi*. IPB : 2008. Diakses pada tanggal 24 Maret 2013.

Arina. 2012. *Lima Bahan makanan Terbaik Untuk Menambah Darah*. <http://wolipop.detik.com/read/2012/03/16/182218/1869543/1135/5-makanan-terbaik-untuk-menambah-darah>. Diakses pada tanggal 24 Maret 2013.

Arumasari, Ermita. 2008. *Faktor Resiko Anemia Pada Remaja Putri Peserta Program Pencegahan Dan Penanggulangan Anemia Gizi Besi (PPAGB) di Kota Bekasi*. IPB : 2008. Diakses pada tanggal 24 Maret 2013.

Cahyo, Mulyatno, Kris, 2013. *Gejala Anemia Pada Anak*. http://www.itd.unair.ac.id/index.php?option=com_content&view=article&id=280:mewaspadai-anemia-pada-anak&catid=40:health-news&Itemid=113. Diakses pada tanggal 15 Februari 2013.

Dodik, 2008. *Faktor Resiko Anemia Pada Remaja Putri Peserta Program Pencegahan Dan Penanggulangan Anemia Gizi Besi (PPAGB) di Kota Bekasi*. IPB : 2008. Diakses pada tanggal 24 Maret 2013.

Gunadi, Dedy. 2008. *Perbandingan Respons Terapi Besi Satu Kali Dan Tiga Kali Sehari Pada Anak Sekolah Dasar Usia 9-12 Tahun Yang Menderita Anemia Defisiensi Besi*. [Http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/6289/3/Dedy%20Gunadi1.pdf](http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/6289/3/Dedy%20Gunadi1.pdf). Diakses pada tanggal 6 Februari 2013.

Lubis, Ramona, Dumaris, 2008. *Anemia Pada Penyakit Kusta*. <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/3409/1/08E00885.pdf>. Diakses pada tanggal 4 Mei 2013.

Ningrum. 2009. *Pemberian Tablet Fe Pada Ibu Hamil Untuk Mencegah Anemia*. [Http://Ningrumwahyuni.Wordpress.Com/2009/09/04/Pemberian-Tablet-Fe-Pada-Ibu-Hamil-Untuk-Mencegah-Anemia](http://Ningrumwahyuni.Wordpress.Com/2009/09/04/Pemberian-Tablet-Fe-Pada-Ibu-Hamil-Untuk-Mencegah-Anemia). Diakses pada tanggal 4 Mei 2013.

Ridwan. 2009. *Skala Pengukuran Penelitian*. Bandung : ALFABETA.

Rizal. 2007. *Anemia Defisiensi Besi*. <http://www.jurnalkesmas.com/index.php/kesmas/article/view/66/55>. Diakses pada tanggal 4 Mei 2013.

Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : ALFABETA

Susiloningtyas. 2004. *Pemberian Zat Besi (Fe) Dalam Kehamilan*. <http://journal.unissula.ac.id/majalahilmiahsultanagung/article/view/178>. Diakses pada tanggal 4 mei 2013.

UNESA. 2000. *Pedoman Penulisan Artikel Jurnal*, Surabaya: Lembaga Penelitian Universitas Negeri Surabaya.