

Pengisian poin C sampai dengan poin H mengikuti template berikut dan tidak dibatasi jumlah kata atau halaman namun disarankan ringkas mungkin. Dilarang menghapus/memodifikasi template ataupun menghapus penjelasan di setiap poin.

**C. HASIL PELAKSANAAN PENELITIAN:** Tuliskan secara ringkas hasil pelaksanaan penelitian yang telah dicapai sesuai tahun pelaksanaan penelitian. Penyajian meliputi data, hasil analisis, dan capaian luaran (wajib dan atau tambahan). Seluruh hasil atau capaian yang dilaporkan harus berkaitan dengan tahapan pelaksanaan penelitian sebagaimana direncanakan pada proposal. Penyajian data dapat berupa gambar, tabel, grafik, dan sejenisnya, serta analisis didukung dengan sumber pustaka primer yang relevan dan terkini.

Penelitian ini merupakan penelitian tahun ke dua dari dua tahun penelitian yang didanai. Penelitian tahun ke dua pada awalnya akan diadakan di Kabupaten Bengkulu Tengah Propinsi Bengkulu. Akan tetapi adanya pandemi COVID-19, kegiatan penelitian dialihkan ke Kabupaten Musi Rawas yang mempunyai karakteristik yang hampir sama dengan Kabupaten Bengkulu Tengah.

Sampel berjumlah 91 orang anak yang berasal dari desa Lubuk Rumbai dan diambil dengan teknik simple random sampling. Pengambilan data dilakukan menggunakan kuesioner yang meliputi karakteristik anak dan orang tua, yaitu jenis kelamin, pendidikan orang tua, pekerjaan orang tua dan status gizi. Selain menggunakan kuesioner, pengambilan data juga dilakukan melalui pemeriksaan darah dan feses.

#### 1. Karakteristik Anak

**Tabel 1. Karakteristik Anak Sekolah Dasar di Kecamatan Tuah Negeri**

Distribusi Frekuensi	n	%
1. Usia		
a. 7 – 9 tahun	40	43.9
b. > 9 – 12 tahun	51	56.1
2. Jenis Kelamin		
a. Laki- Laki	37	40.7
b. Perempuan	54	59.3
3. Pendidikan Ibu		
a. Rendah	61	67.0
b. Tinggi	30	33.0
4. Pekerjaan Ibu		
a. Bekerja (Petani)	39	42.9
b. Tidak bekerja	52	57.1
5. Pendidikan ayah		
a. Rendah	64	70.0
b. Tinggi	27	30.0

6. Pekerjaan Ayah		
a. Bekerja (Petani)	85	93.4
b. Bukan petani	6	6.6
7. Status Ekonomi		
a. Rendah	79	86.8
b. Tinggi	12	13.2

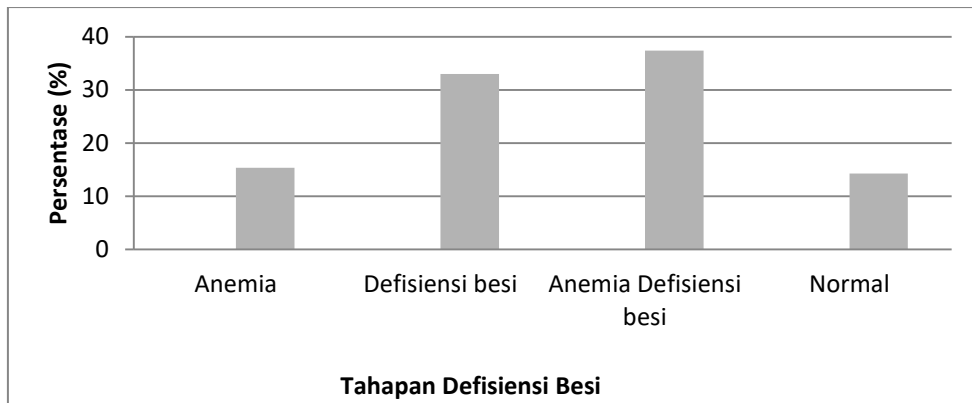
Berdasarkan data karakteristik anak (Tabel 1) didapatkan bahwa, sebagian besar anak berusia > 9 – 12 tahun dan berjenis kelamin perempuan (59.3%). Data karakteristik orang tua diperoleh sebagian besar ibu (67%) dan ayah (70%) berpendidikan rendah, 42.9% ibu bekerja, 93.4% ayah bekerja dan 86.8% mempunyai status ekonomi rendah.

## 2. Hasil Pemeriksaan Hematologi

**Tabel 2. Hasil Pemeriksaan Hematologi Berdasarkan Tahapan Defisiensi Besi**

Distribusi Frekuensi	n	%
1. Kadar Hemoglobin		
a. Normal	43	47.3
b. Rendah	48	52.7
2. Kadar Fe Serum		
a. Tahap 1 (Normal)	27	29.7
b. Tahap 2	20	22.0
c. Tahap 3	44	48.3
3. Kadar TIBC		
a. Tahap 1 (Normal)	37	51.6
b. Tahap 2	19	27.5
c. Tahap 3	35	20.9
4. Saturasi Transferin		
a. Tahap 1 (Normal)	41	45.0
b. Tahap 2	24	26.4
c. Tahap 3	26	28.6

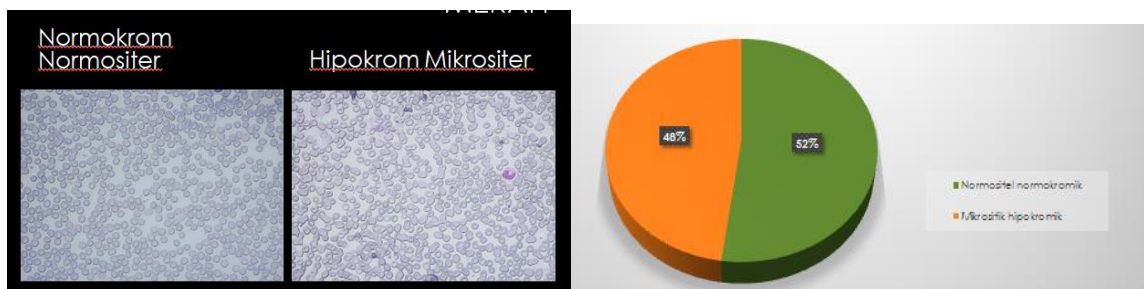
Berdasarkan hasil pemeriksaan hematologi (Tabel 2) didapatkan bahwa, sebagian besar anak mempunyai kadar Hb rendah (52.7%), 48.3% anak mempunyai kadar Fe serum < 40 µg/dL dan 27.5% anak mempunyai kadar TIBC >390 µg/dL serta 28,6% anak mempunyai saturasi transferin < 10%.



**Grafik 1. Profil Anemia Defisiensi Besi Pada Anak Sekolah Dasar**

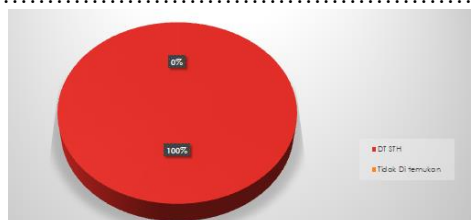
Berdasarkan hasil pemeriksaan hematologi (Tabel 2), diperoleh sebaran tahapan anemia defisiensi pada anak sekolah dasar (Grafik 1) yaitu 15.4% anak mengalami anemia tanpa disertai defisiensi zat besi, 33% anak mengalami defisiensi besi, 37,4% anak mengalami anemia defisiensi besi dan hanya 14.3% anak yang tidak mengalami anemia, defisiensi besi maupun anemia defisiensi besi.

### 3. Histopatologi Sel Darah Merah



Hasil pemeriksaan histopatologi sel darah merah didapatkan bahwa, 40% anak mempunyai sel darah merah yang hipokrom mikrositer. Hal ini menunjukkan adanya defisiensi besi pada anak.

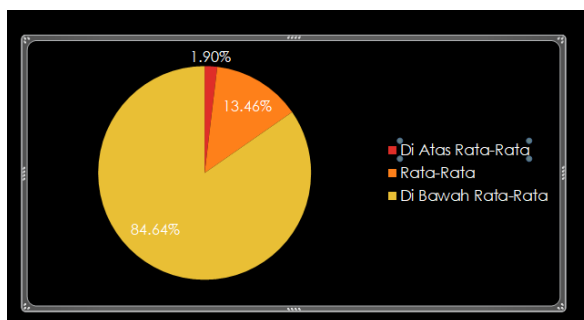
### 4. Hasil Pemeriksaan Kecacingan



Hasil pemeriksaan kecacingan menunjukkan bahwa tidak ada anak (0%) yang mengalami infeksi kecacingan.

## 5. Hasil Pemeriksaan Tes IQ

...



Hasil pemeriksaan tes IQ menunjukkan bahwa 1,9% anak mempunyai IQ di atas rata-rata, 13,46 % anak mempunyai IQ rata-rata dan sebagian besar anak (84,64% ) mempunyai IQ di bawah rata-rata.

## PEMBAHASAN.....

Gambaran hasil hematologi (Tabel 2) pada penelitian ini menunjukkan bahwa, sebagian besar anak mempunyai kadar Hb yang rendah (52.7%). Hal ini menunjukkan sebagian besar anak mengalami anemia. Menurut WHO (2008), 305 juta anak sekolah di seluruh dunia menderita anemia.<sup>1</sup> Di Indonesia prevalensi anemia pada anak sekolah masih menunjukkan angka yang cukup tinggi. Rendahnya asupan zat besi, masa pertumbuhan dan aktifitas fisik yang tinggi mengakibatkan anak sekolah rentan terhadap kejadian anemia. Anemia yang paling sering terjadi pada anak sekolah adalah anemia yang disebabkan oleh defisiensi besi.<sup>2</sup>

Hasil pengukuran kadar zat besi pada penelitian ini menunjukkan bahwa, 68,3 % anak mempunyai kadar Fe serum yang rendah. Rendahnya asupan zat besi dan masalah kemiskinan terutama di pedesaan menjadi faktor yang berperan terhadap tingginya angka anemia defisiensi besi.<sup>2</sup> Data Riskesdas (2013) menunjukkan menunjukkan anemia defisiensi besi pada anak usia 5-12 tahun sebesar 29%, dengan prevalensi di pedesaan sebesar 31%. Terbatasnya jenis pekerjaan dan rendahnya pendapatan di pedesaan berpengaruh terhadap tingginya defisiensi besi pada anak.<sup>3</sup> Data karakteristik anak (Tabel 1) menunjukkan bahwa hampir keseluruhan orang tua bekerja sebagai petani dan 86,8% orang tua berpenghasilan rendah. Penghasilan berpengaruh terhadap kemampuan daya beli pangan dari keluarga dalam memenuhi kebutuhan asupan zat gizi keluarga. Oleh karena itu, rendahnya penghasilan orang tua juga akan berpengaruh terhadap pemenuhan zat gizi anak, termasuk pemenuhan makanan sumber zat besi. Selain itu asupan zat besi yang rendah juga dapat dikarenakan pada anak usia sekolah merupakan usia dimana anak sangat aktif bermain dan mengalami penurunan nafsu makan, sehingga konsumsi makanan dan asupan zat besi menjadi tidak seimbang dengan kebutuhan zat besi yang diperlukan.<sup>4</sup> Menurut World Health Organization (2008), defisiensi zat besi merupakan salah satu dari sepuluh masalah kesehatan yang paling serius.<sup>1</sup>

Adanya defisiensi besi yang disertai dengan penurunan kadar hemoglobin meningkatkan angka kejadian anemia defisiensi besi pada anak. Hasil penelitian ini menunjukkan sebagian besar anak mempunyai kadar Hb yang rendah (52,7%), 48,3% anak mempunyai kadar Fe serum < 40 µg/dL dan 27,5% anak mempunyai kadar TIBC >390 µg/dL

serta 28,6% anak mempunyai saturasi transferin < 10%. (Tabel 2). Berdasarkan pengukuran hematologi tersebut, didapatkan 37,4% anak mengalami anemia defisiensi besi (Grafik 1). Anemia Defisiensi besi adalah anemia yang terjadi akibat kekurangan zat besi dalam darah, artinya konsentrasi hemoglobin dalam darah berkurang karena terganggunya pembentukan sel-sel darah merah akibat kurangnya kadar zat besi dalam darah. Jika simpanan zat besi dalam tubuh seseorang sudah sangat rendah berarti orang tersebut mendekati anemia walaupun belum ditemukan gejala-gejala fisiologis. Simpanan zat besi yang sangat rendah lambat laun tidak akan cukup untuk membentuk sel-sel darah merah di dalam sumsum tulang sehingga kadar hemoglobin terus menurun di bawah batas normal, keadaan inilah yang disebut anemia defisiensi besi.<sup>5</sup>

Prevalensi anemia defisiensi besi pada anak sekolah di Indonesia masih menunjukkan angka yang cukup tinggi. Data Riskesdas (2013) menyebutkan 29% anak usia sekolah di Indonesia mengalami anemia defisiensi besi dengan prevalensi di pedesaan sebesar 31%. Menurut Khumaidi (1989) tingginya prevalensi anemia defisiensi besi di negara berkembang adalah keadaan sosial ekonomi yang rendah meliputi pendidikan orang tua dan penghasilan yang rendah serta kesehatan pribadi di lingkungan yang buruk. Meskipun anemia disebabkan oleh berbagai faktor, namun lebih dari 50 % kasus anemia yang terbanyak diseluruh dunia secara langsung disebabkan oleh kurangnya asupan zat besi. Kurangnya asupan zat besi dapat menimbulkan gangguan atau hambatan pada pertumbuhan, baik sel tubuh maupun sel otak, sementara rendahnya kadar Hb dapat menimbulkan gejala lesu, lemah, letih, lelah dan cepat lupa.<sup>6</sup> Rendahnya kadar Hb akan menyebabkan transpor oksigen menjadi berkurang dan mengakibatkan produksi energi menjadi rendah sehingga anak menjadi mudah lelah dan kurang dapat berkonsentrasi.<sup>7</sup> Hal ini akan menurunkan prestasi belajar, kebugaran jasmani, produktifitas kerja serta menurunkan daya tahan tubuh anak.<sup>5</sup>

D. **STATUS LUARAN:** Tuliskan jenis, identitas dan status ketercapaian setiap luaran wajib dan luaran tambahan (jika ada) yang dijanjikan. Jenis luaran dapat berupa publikasi, perolehan kekayaan intelektual, hasil pengujian atau luaran lainnya yang telah dijanjikan pada proposal. Uraian status luaran harus didukung dengan bukti kemajuan ketercapaian luaran sesuai dengan luaran yang dijanjikan. Lengkapi isian jenis luaran yang dijanjikan serta mengunggah bukti dokumen ketercapaian luaran wajib dan luaran tambahan melalui Simlitabmas.

...

No.	Jenis Luaran	Identitas	Status Ketercapaian
1	Luaran Wajib: Publikasi di Jurnal Internasional Bereputasi	Judul: The relationship between the level of zinc serum and Insulin Like Growth Factor-1 (IGF-1) serum in elementary school children in Subdistrict Tuah Negeri Distric Musirawas  Malaysian Journal of Nutrition	Submit, in review
2	Luaran Tambahan: Seminar Nasional Fakultas Kesehatan	Judul: Profil Tahapan Anemia Defisiensi Besi Pada	Telah dilaksanakan

	Masyarakat Sriwijaya 2020	Universitas	Anak Sekolah Dasar di Daerah Pedesaan: Studi Cross Sectional Di Kecamatan Tuah Negeri Kabupaten Musi Rawas  <a href="http://semnas.fkm.unsri.ac.id/">http://semnas.fkm.unsri.ac.id/</a>	
--	------------------------------	-------------	--	--

.....

**E. PERAN MITRA:** Tuliskan realisasi kerjasama dan kontribusi Mitra baik *in-kind* maupun *in-cash* (untuk Penelitian Terapan, Penelitian Pengembangan, PTUPT, PPUPT serta KRUP). Bukti pendukung realisasi kerjasama dan realisasi kontribusi mitra dilaporkan sesuai dengan kondisi yang sebenarnya. Bukti dokumen realisasi kerjasama dengan Mitra diunggah melalui Simlitabmas.

.....

.....

.....

.....

**F. KENDALA PELAKSANAAN PENELITIAN:** Tuliskan kesulitan atau hambatan yang dihadapi selama melakukan penelitian dan mencapai luaran yang dijanjikan, termasuk penjelasan jika pelaksanaan penelitian dan luaran penelitian tidak sesuai dengan yang direncanakan atau dijanjikan.

Pada tahun ini pelaksanaan kegiatan penelitian terkendala karena adanya pandemi COVID-19. Penelitian yang semula akan diadakan di Kabupaten Bengkulu Tengah dialihkan ke Kabupaten Musi Rawas dengan karakteristik daerah yang hampir sama. Adanya pandemi COVID-19 mengakibatkan pelaksanaan penelitian ini mundur dari jadwal yang telah ditentukan. Pengunduran waktu ini dikarenakan ditutupnya sekolah pada masa pandemi COVID-19. Pelaksanaan penelitian baru bisa dilaksanakan pada saat pembagian raport (kenaikan kelas) dan dilaksanakan secara ketat sesuai dengan protokol pencegahan COVID-19.

.....

.....

.....

.....

**G. RENCANA TAHAPAN SELANJUTNYA:** Tuliskan dan uraikan rencana penelitian di tahun berikutnya berdasarkan indikator luaran yang telah dicapai, rencana realisasi luaran wajib yang dijanjikan dan tambahan (jika ada) di tahun berikutnya serta *roadmap* penelitian keseluruhan. Pada bagian ini diperbolehkan untuk melengkapi penjelasan dari setiap tahapan dalam metoda yang akan direncanakan termasuk jadwal berkaitan dengan strategi untuk mencapai luaran seperti yang telah dijanjikan dalam proposal. Jika diperlukan, penjelasan dapat juga dilengkapi dengan gambar, tabel, diagram, serta pustaka yang relevan. Jika laporan kemajuan merupakan laporan pelaksanaan tahun terakhir, pada bagian ini dapat dituliskan rencana penyelesaian target yang belum tercapai.

Tahapan berikutnya dari kegiatan penelitian ini adalah memenuhi capaian luaran yang dijanjikan, yaitu publikasi pada jurnal internasional bereputasi.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**H. DAFTAR PUSTAKA:** Penyusunan Daftar Pustaka berdasarkan sistem nomor sesuai dengan urutan pengutipan. Hanya pustaka yang disitasi pada laporan kemajuan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka.

1. WHO. Worldwide prevalence of anemia 1993 – 2005, WHO global database on anaemia. Geneva: WHO library cataloguing-in-publication data; 2008
2. Bekele G, Wondimagegn A, Yaregal A, Lealem G. Anemia and Associated Factors Among School-Age Children in Filtu Town, Somali Region, Southeast Ethiopia. BMC Hematol. 2014;14(7):9511-9528.
3. Kemenkes RI. 2013. Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI.
4. Notoatmodjo, S. 2003. Ilmu Kesehatan Masyarakat Prinsip-Prinsip Dasar. PT. Rineka Cipta. Jakarta.
5. Masrizal. (2007). Anemia defisiensi besi. Jurnal Kesehatan Masyarakat, II(1), 140–145
6. Khumaidi, M., 1989. Gizi Masyarakat. Pusat Antar Universitas Pangan & Gizi IPB, Bogor
7. Sudargo, T, Kusmayanti, N.A dan Hidayanti N.L. 2014. Defisiensi Yodium, Zat Besi, dan Kecerdasan. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press