



## Upaya Peningkatan Konsumsi Protein Hewani Asal Ternak di Indonesia

(The influence of turmeric and betel leaf decoction at different concentration as drinking water on broiler chicken performance)

Urip Santoso

<sup>1</sup> Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu, Jalan Raya WR Supratman, Kandang Limun, Kota Bengkulu

\* Penulis Korespondensi ([santoso@unib.ac.id](mailto:santoso@unib.ac.id))

Dikirim (*received*): 10 Juni 2022; dinyatakan diterima (*accepted*): 19 November 2022; terbit (*published*): 30 November 2022. Artikel ini dipublikasi secara daring pada [https://ejournal.unib.ac.id/index.php/buletin\\_pt/index](https://ejournal.unib.ac.id/index.php/buletin_pt/index)

### ABSTRACT

The literature review aims to discuss the energy and protein adequacy rate in Indonesia. The results of the study shows that the protein consumption of the Indonesian population per capita per day in 2020 was 61.98 g. Of the 61.98 g protein consumption, 8.43 g came from marine products such as fish, shrimp, squid and shellfish, 4.05 g from meat and 3.47 g from eggs and milk. Thus, the consumption of animal protein originating from livestock in Indonesia was on average 7.52 g per capita per day. Efforts to increase consumption of animal protein from livestock can be done by increasing awareness of nutrition as well as community income and community business efficiency. Efforts to increase consumption is the responsibility of not only the government but also all members of society. It could be concluded that increasing consumption of animal protein from livestock needs to be carried out intensively by the government and the community.

Key words: consumption of protein from livestock, nutrition awareness, community income, nutrition campaign

### ABSTRAK

Telaah pustaka ini bertujuan untuk membahas angka kecukupan energi dan protein di Provinsi Bengkulu. Hasil telaah menunjukkan bahwa konsumsi protein penduduk Indonesia per kapita per hari pada tahun 2020 adalah sebanyak 61,98 g. Dari 61,98 g konsumsi protein, 8,43 g berasal dari produk laut seperti ikan, udang, cumi dan kerang, 4,05 g dari daging dan 3,47 g dari telur dan susu. Jadi konsumsi protein hewani asal ternak penduduk Indonesia rata-rata sebesar 7,52 g per kapita per hari. Upaya peningkatan konsumsi protein hewani asal ternak dapat dilakukan dengan cara meningkatkan kesadaran gizi sekaligus pendapatan masyarakat serta efisiensi usaha masyarakat. Upaya peningkatan konsumsi ini merupakan tanggungjawab bukan saja pemerintah tetapi juga semua anggota masyarakat. Dapat disimpulkan bahwa peningkatan konsumsi protein hewani asal ternak perlu dilakukan intensif oleh pemerintah dan masyarakat.

Kata kunci: konsumsi protein asal ternak, kesadaran gizi, pendapatan masyarakat, kampanye gizi

### PENDAHULUAN

Protein sangat penting bagi pertumbuhan dan kesehatan manusia. Khotimah *et al.* (2021) menyatakan secara umum protein berfungsi penting secara struktural dan

fungsi dalam semua sel makhluk hidup, mentranspor dan menyimpan molekul lain seperti oksigen, berperan dalam kekebalan tubuh, menunjang proses pertumbuhan, perkembangan,

pembentukan otot, pembentukan sel darah merah, pertahanan terhadap penyakit, enzim, hormon, dan juga sintesis jaringan-jaringan lain di dalam tubuh manusia.

Mengacu kepada peran dan fungsi protein maka kekurangan konsumsi protein dapat menimbulkan berbagai akibat yang fatal. Salah satu kelainan yang telah menjadi isu global adalah kejadian pendek. Kejadian pendek pada balita merupakan faktor risiko untuk meningkatkan mortalitas, gangguan kemampuan kognitif, perkembangan motorik melambat, dan fungsi tubuh mengalami ketidakseimbangan dan kejadian pendek akan disadari pada saat balita memasuki masa pubertas dan usia remaja sehingga dampak yang ada akibat malnutrisi akan sulit untuk diperbaiki (Hizni, 2013).

Prevalensi kejadian pendek di Indonesia mencapai 36,8%, Kalimantan Selatan 45%, dan Kabupaten Amuntai Tengah 51% dimana ini sudah menjadi masalah kesehatan masyarakat ( $\geq 20\%$ ) (Rahayuh *et al.*, 2016). Selanjutnya ditemukan bahwa anak dengan berat badan lahir yang rendah memiliki risiko 5,87 kali untuk mengalami kejadian pendek. Afiah *et al.* (2020) melaporkan bahwa rendahnya konsumsi protein hewani sebagai faktor risiko kejadian pendek (stunting) pada balita di Kota Samarinda. Oleh sebab itu, konsumsi protein hewani seperti ikan, daging, telur dan susu dalam jumlah yang sesuai kebutuhan sangat penting. BPS (2020) melaporkan bahwa konsumsi protein rata-rata penduduk Indonesia adalah 61,98 g per kapita per hari, dengan rincian konsumsi protein hewani sebanyak 15,95 g per kapita per hari. Meskipun secara rata-rata konsumsi protein hewani ini sudah memadai, namun terdapat kesenjangan yang tinggi dalam mengkonsumsi protein hewani di antara penduduk di Indonesia. Untuk itu, tulisan ini membahas upaya peningkatan pemerataan konsumsi protein hewani khususnya asal ternak, agar tercapai pemerataan gizi di seluruh wilayah Indonesia. Upaya pemerataan konsumsi protein hewani asal ternak diduga dapat

dilakukan melalui peningkatan kesadaran gizi, kampanye gizi dan peningkatan pemerataan pendapatan..

#### **PERMASALAHAN GIZI MASYARAKAT**

Angka kecukupan gizi bangsa Indonesia khususnya energi dan protein adalah sebanyak 2100 kkal dan 57 gram per kapita sehari. Berdasarkan Susenas BPS tahun 2020 bahwa angka kecukupan gizi tersebut secara rata-rata nasional telah tercukupi (Tabel 1 dan Tabel 2). Tabel 1 menyajikan perkembangan rata-rata konsumsi kalori per kapita sehari tingkat nasional. Konsumsi energi didominasi oleh padi-padian dan minyak dan kelapa. Konsumsi kalori pada tahun 2014, 2015 dan 2016 masih di bawah angka kecukupan kalori, dan pada tahun 2017 sampai dengan 2020 konsumsi kalori nasional telah mencapai angka kecukupan kalori yang direkomendasikan.

Namun jika dilihat per provinsi maka masih terdapat beberapa provinsi yang konsumsi energi dan proteinnya masih dibawah angka rata-rata nasional (BPS, 2020). Jika kita dalam satu provinsi, maka angka rata-rata konsumsi gizi dalam satu provinsi itu pun tidak dapat menggambarkan adanya pemerataan konsumsi gizi dalam penduduk provinsi itu. Pada kenyataannya masih terdapat kesenjangan yang cukup dalam antara mereka yang kurang mampu dengan mereka yang berpendapatan di atas rata-rata.

Oleh sebab itu, meskipun secara rata-rata angka kecukupan gizi secara nasional telah tercapai, masih terdapat kesenjangan yang tinggi dalam mengkonsumsi gizi sesuai dengan angka kecukupan gizi yang direkomendasikan. Ada paling tidak dua sebab adanya kesenjangan konsumsi gizi, yaitu pertama adanya tingkat kesenjangan pendapatan yang tinggi di antara penduduk Indonesia (Arif *et al.*, 2020), dan yang kedua adalah kesadaran gizi dari penduduk Indonesia yang masih belum optimal (Nurhayati *et al.*, 2004).

Tabel 1. Rata-rata konsumsi kalori per kapita sehari

Bahan Makanan	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Padi-padian	867,6	875,5	896,4	851,4	838,0	814,8	814,1
Umbi-umbian	31,1	35,4	36,0	47,7	38,4	36,8	37,6
Ikan/udang/cumi/kerang	45,3	42,5	42,9	49,2	49,5	50,6	49,9
Daging	43,3	52,4	56,0	67,7	60,0	62,2	65,0
Telur dan susu	54,9	58,3	61,1	60,5	63,3	60,2	60,6
Sayur-sayuran	36,9	29,7	30,7	38,9	38,0	39,0	38,5
Kacang-kacangan	50,2	47,2	49,7	59,2	53,9	52,4	53,0
Buah-buahan	37,8	38,5	35,7	52,7	51,6	47,0	45,4
Minyak dan kelapa	236,5	255,5	260,7	252,4	257,4	259,4	265,5
Bahan minuman	85,4	95,6	102,8	98,1	98,1	96,2	95,5
Bumbu-bumbuan	14,4	9,4	10,4	12,3	11,3	10,5	10,5
Bahan makanan lainnya	50,2	55,9	56,0	64,2	59,3	56,0	55,2
Makanan dan minuman jadi	305,8	396,8	399,0	498,3	528,4	535,5	521,4
Total Konsumsi	1859,3	1992,7	2037,4	2152,64	2147,1	2120,5	2112,4

Sumber: BPS (2020)

Tabel 2. Rata-rata konsumsi protein per kapita sehari

Bahan Makanan	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Padi-padian	20,36	20,59	21,09	20,02	19,72	19,18	19,16
Umbi-umbian	0,27	0,34	0,36	0,42	0,36	0,37	0,37
Ikan/udang/cumi/kerang	7,51	7,14	7,17	8,23	8,31	8,54	8,43
<b>Daging</b>	<b>2,68</b>	<b>3,13</b>	<b>3,35</b>	<b>4,20</b>	<b>3,73</b>	<b>3,88</b>	<b>4,05</b>
<b>Telur dan susu</b>	<b>3,17</b>	<b>3,23</b>	<b>3,34</b>	<b>3,35</b>	<b>3,50</b>	<b>3,42</b>	<b>3,47</b>
Sayur-sayuran	2,38	1,97	2,04	2,44	2,29	2,32	2,32
Kacang-kacangan	4,84	4,72	4,97	5,63	5,34	5,16	5,20
Buah-buahan	0,43	0,43	0,37	0,53	0,57	0,53	0,51
Minyak dan kelapa	0,24	0,25	0,24	0,21	0,20	0,20	0,19
Bahan minuman	1,02	0,84	0,84	0,81	0,83	0,81	0,80
Bumbu-bumbuan	0,63	0,43	0,47	0,53	0,48	0,45	0,44
Bahan makanan lainnya	1,04	1,18	1,18	1,26	1,16	1,11	1,09
Makanan dan minuman jadi	9,34	10,86	11,25	14,56	15,70	16,17	15,94
Total Konsumsi	53,81	55,11	56,67	62,20	62,19	62,13	61,98

Sumber: BPS (2020)

Usaha untuk meningkatkan pemerataan gizi adalah dengan meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat serta pendapatan masyarakat. Upaya tersebut harus dibarengi dengan contoh yang nyata (Hasanah, 2015). Seorang yang memiliki pengetahuan, kadang kala enggan melakukan hal yang diketahui itu meskipun ia tahu bahwa hal itu baik. Sebagai contoh, misalnya, seorang sarjana peternakan yang telah mempelajari fungsi produk ternak bagi kesehatan tubuhnya, ternyata ia belum mau minum susu atau makan telur meskipun penghasilannya memadai untuk mengkonsumsi produk tersebut. Seorang dokter, misalnya, ia mengetahui bahwa rokok itu mengandung nikotin yang berbahaya bagi paru-parunya,

pun ada pula yang kecanduan rokok. Oleh karena itu dalam rangka meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pangan dan gizi harus pula diimbangi oleh langkah lain yaitu usaha peningkatan kesadaran gizi. Kampanye gizi memang perlu (Amos, 2018), namun harus dibarengi dengan contoh dari para pakar dan tokoh yang bergerak dibidang gizi dan peternakan, disusul oleh masyarakat yang usahanya di bidang gizi dan peternakan. Kampanye gizi dapat meluruskan kembali informasi-informasi yang kusut tentang produk ternak khususnya telur dan daging unggas. Informasi inilah yang menyebabkan orang yang tinggi pendapatannya pun menjadi takut mengkonsumsi produk tersebut. Hal

ini tentu saja mengurangi daya serap pasar.

### **KONSUMSI PROTEIN HEWANI**

Konsumsi protein penduduk Indonesia per kapita per hari pada tahun 2020 adalah sebanyak 61,98 g (BPS, 2020). Dari 61,98 g konsumsi protein, 8,43 g berasal dari produk laut seperti ikan, udang, cumi dan kerang, 4,05 g dari daging dan 3,47 g dari telur dan susu. Jadi konsumsi protein hewani asal ternak penduduk Indonesia rata-rata sebesar 7,52 g per kapita per hari. Yoris *et al.* (2015) melaporkan bahwa meskipun mahasiswa mempunyai pengetahuan tentang pentingnya mengkonsumsi sumber protein hewani asal ternak untuk pertumbuhan dan aktivitas mereka, tetapi mereka kurang mempunyai anggaran yang cukup untuk mengkonsumsinya.

### **UPAYA PENINGKATAN KONSUMSI PROTEIN HEWANI**

Upaya untuk meningkatkan protein hewani asal ternak dapat dilakukan dengan paling tidak 2 cara, yaitu peningkatan pendapatan dan pemerataan pendapat masyarakat dan yang kedua kampanye gizi (Santoso, 2010). Oleh karena itu, untuk meningkatkan konsumsi protein asal ternak dalam tahun-tahun terakhir ini adalah sangat sulit, mengingat tingkat pendapatan per kapita per tahun penduduk Indonesia menurun drastis. Pada kondisi seperti ini, opini masyarakat bahwa produk ternak adalah barang mewah barangkali semakin tajam. Untuk itu, haruslah dicari langkah-langkah konkrit untuk meningkatkan pendapatan masyarakat terutama masyarakat bawah, bukan para pejabat. Langkah pertama adalah mengembalikan kepercayaan masyarakat dan dunia usaha kepada pemerintah Indonesia dengan mengupayakan stabilitas politik dan konsistensi perundang-undangan dan pelaksanaannya di lapangan tanpa pilih kasih. Apabila hal ini sudah dapat diatasi, barangkali perbaikan sektor ekonomi adalah langkah berikutnya yaitu dengan menciptakan

lapangan kerja baru, perundang-undangan yang jelas dan tegas dalam pelaksanaannya serta efisiensi kerja yang tinggi. Dengan cara ini diharapkan tingkat pendapatan dan pemerataan dapat meningkat. Selain tingkat pendapatan yang harus ditingkatkan, juga peningkatan efisiensi usaha di sektor peternakan adalah faktor yang perlu dipertimbangkan. Hal ini tentunya menyangkut semua pihak yang terkait baik pemerintah, swasta, dan masyarakat peternak. Dengan tingginya efisiensi usaha, maka diharapkan tingkat keuntungan peternak dapat memadai tetapi dengan harga produk ternak yang dapat dijangkau oleh sebagian besar masyarakat. Pada kenyataannya, pada tahun 2010 ini meskipun harga produk ternak cukup mahal, namun peternak tidak dapat memetik keuntungan yang memadai dan bahkan merugi sehingga banyak peternakan yang gulung tikar. Hal ini disebabkan disamping harga sarana produksi yang tinggi, juga dikarenakan daya beli masyarakat menurun.

Usaha lain untuk dapat meningkatkan pemerataan gizi adalah dengan meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat (Respati *et al.*, 2021). Peningkatan pengetahuan masyarakat akan gizi berkorelasi dengan kesadaran gizi (Marchianti *et al.*, 2017). Upaya tersebut harus dibarengi dengan contoh yang nyata. Seorang yang memiliki pengetahuan, kadang kala enggan melakukan hal yang diketahui itu meskipun ia tahu bahwa hal itu baik. Contoh nyata, misalnya, seorang sarjana peternakan yang telah mempelajari fungsi produk ternak bagi kesehatan tubuhnya, ternyata ia belum mau minum susu atau makan telur meskipun penghasilannya memadai untuk mengkonsumsi produk tersebut. Seorang dokter, misalnya, ia mengetahui bahwa rokok itu mengandung nikotin yang berbahaya bagi paru-

parunya, pun ada pula yang kecanduan rokok. Oleh karena itu dalam rangka meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pangan dan gizi harus pula diimbangi oleh langkah lain yaitu usaha peningkatan kesadaran gizi. Kampanye gizi memang perlu, namun harus dibarengi dengan contoh dari para pakar yang bergerak dibidang gizi dan peternakan, disusul oleh masyarakat yang usahanya di bidang gizi dan peternakan. Kampanye gizi dapat meluruskan kembali informasi-informasi yang kusut tentang produk ternak khususnya telur dan daging. Informasi inilah yang menyebabkan orang yang tinggi pendapatannya pun menjadi takut mengkonsumsi produk tersebut. Hal ini tentu saja mengurangi daya serap pasar.

Telur misalnya, banyak orang yang takut memakannya, karena takut terkena penyakit jantung, penyakit mata dan bisul. Sebenarnya manusia membutuhkan kolesterol. Kolesterol mempunyai peranan yang sangat penting didalam tubuh. Sebagian besar membrane sel tubuh tersusun atas kolesterol, dalam sel saraf kolesterol menempati 44,3%, otak tersusun atas 17% kolesterol, bahkan kolesterol pun sangat penting untuk menampilkan wanita kelihatan lebih feminim serta pria kelihatan perkasa. Hal ini disebabkan kolesterol penting untuk menyusun hormon-hormon steroid seperti estrogen, progesteron, testosteron dll (Suwarta, 1988). Batasan memakan kolesterol yang direkomendasikan oleh Perkumpulan Jantung Sehat Amerika untuk laki-laki dewasa sekitar 300 mg/hari, wanita dewasa 225 mg/hari, dan anak-anak 275 mg/hari.

Bahaya karena mengkonsumsi kolesterol, bagi bangsa Indonesia masih sangat sulit terjadi, mengingat konsumsi produk asal ternak masih rendah. Pada tahun 1996 kira-kira secara rata-rata masyarakat Indonesia baru mengkonsumsi kolesterol asal ternak sebesar 58,1 mg/kapita/hari. Jika dikaitkan dengan kebutuhan kolesterol di atas, maka masih cukup banyak kekurangannya. Yang dikhawatirkan justru adalah kelebihan

konsumsi karbohidrat tanpa diimbangi oleh konsumsi zat gizi yang lain.

Pada penderita penyakit jantung koroner memang ditemukan kadar kolesterol darah yang meningkat dan dalam pembuluh darah jantung terdapat endapan-endapan kolesterol dan lemak lain pada dinding pembuluh darah hingga pembuluh darah menyempit. Akan tetapi keadaan ini dijumpai pada penderita hiperlipidemia primer dan orang yang konsumsi lemaknya 30-40% dari jumlah kalori yang dimakan. Selain itu, oleh karena kolesterol dapat disintesis dari karbohidrat, maka mengkonsumsi karbohidrat dalam jumlah yang berlebihan pun dapat mengakibatkan penyakit tersebut.

Oleh sebab itu, sebenarnya kita tidak perlu khawatir memakan telur. Hal ini diperkuat oleh Prof. Soeharto Prawirokusumo bahwa penyebab kolesterol yang tinggi dalam darah terutama adalah merokok, tekanan darah tinggi serta orang-orang yang secara genetik termasuk orang-orang berisiko tinggi.

Di dalam telur mentah terdapat juga avitin yang menghambat kerja vitamin A, tetapi jumlahnya sangat kecil dan baru berpengaruh jika mengkonsumsi 60 butir telur sekaligus. Avitin akan rusak bila dimasak. Protein telur pada anak yang peka bisa menimbulkan alergi (Sung dan Radithia, 2017) berupa gatal-gatal bila digaruk dan lecet, menyebabkan bisul. Akan tetapi reaksi tersebut dapat diatasi dengan cara memasak, menggoreng dan merebus telur.

Demikian pula tentang daging. Banyak yang berpendapat bahwa peternak Indonesia memberi hormon tertentu pada ternaknya untuk mempercepat pertumbuhan. Memang pemberian hormon tertentu dapat meningkatkan pertumbuhannya. Akan tetapi saat ini kita telah mampu memformulasikan pakan

ternak yang baik sehingga mampu mengoptimalkan pertumbuhan ternak. Selain itu, pemberian hormon pada ternak terutama ternak ruminansia telah dilarang di Indonesia (Santoso, 2018). Seandainya penggunaan zat misalnya tetrasiklin dilakukan, maka zat tersebut juga tidak otomatis ada dalam telur dan daging, karena akan mengalami proses-proses metabolisme dalam tubuh terlebih dahulu. Penggunaan antibiotik dalam pakan ternak juga sudah dilarang di Indonesia (Santoso, 2018), sehingga konsumen tidak perlu khawatir lagi adanya residu antibiotika dalam produk ternak. Informasi ini perlu dikomunikasikan kepada masyarakat umum. Usaha kampanye gizi lainnya adalah penjelasan tentang fungsi susu, telur dan daging sebagai sumber protein hewani bagi manusia pada berbagai umur dan kegiatan. Hal ini penting, agar tidak terjadi kekeliruan dalam perilaku konsumsi protein hewani.

Salah satu kekeliruan yang sering terjadi di dalam masyarakat terutama di pedesaan adalah pola distribusi makanan di dalam keluarga yang mengutamakan kepala keluarga (bapak) baik kuantitas maupun kualitas (Fadhullullah *et al.*, 2019), sedangkan anggota keluarga yang lain menerima porsi berdasarkan umur, tidak berlandaskan kebutuhan. Dalam kondisi seperti ini, misalnya distribusi protein porsi terbesar bapak kemudian porsi-porsi yang lebih kecil untuk anggota keluarga yang lain. untunglah, pola tersebut di atas saat ini sudah mulai terjadi perubahan ke arah yang diharapkan. Kesalahan lain adalah sebagian masyarakat tidak memberikan ikan kepada anak-anaknya dengan alasan dapat terkena cacung. Juga banyak yang tidak mau memberikan tempe dan tahu sebagai sumber protein nabati yang bermutu baik, dengan alasan bahan tersebut hanya cocok bagi orang Jawa, atau dikaitkan dengan peribahasa “mental tempe” yang artinya mentalnya kurang baik. Untuk itu, komunikasi itu sangat penting untuk meningkatkan kesadaran gizi pada masyarakat (Daroedono, 2019).

## KESIMPULAN

Untuk mengatasi kekurangan konsumsi protein hewani asal ternak itu dapat dilakukan usaha-usaha antara lain: 1. Peningkatan dan pemerataan pendapatan; 2. Melakukan kampanye gizi, sehingga masyarakat sadar gizi; 3. Melakukan efisiensi usaha dan perbaikan kebijakan untuk membuat patokan harga produk ternak yang menguntungkan semua pihak tanpa membebani konsumen.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afiah, N., T. Asrianti, D. Muliyan dan Jrisva. 2020. Rendahnya Konsumsi Protein Hewani Sebagai Faktor Risiko Kejadian Stunting Pada Balita Di Kota Samarinda. *Nutrire Diaita*. Vol.12, No.1, April 2020, p.23-28
- Amos, J. 2018. Kampanye gizi seimbang melalui kesenian rabab. *Jurnal Sehat Mandiri*, 13 (2): 35-41.
- Arif, S., W. Isdijoso, A. R. Fatah dan A. R. Tamyis. 2020. Tinjauan Strategis Ketahanan Pangan dan Gizi di Indonesia: Informasi Terkini 2019–2020. Smeru Research Institute, Jakarta.
- BPS. 2020. Konsumsi Kalori dan Protein Penduduk Indonesia dan Provinsi. Badan Pusat Statistik, Jakarta.
- Daroedono, E. 2019. Konsumsi Ikan dan Potensi Anisakiasis: Aspek komunikasi kesehatan masyarakat suatu program pemerintah. *JIK*, 13 (1): 1-10.
- Fadhullullah, A. N., S. Rauf dan Chaerunnimah. 2019. Distribusi makanan keluarga terhadap status gizi balita usia 1-5 tahun di dusun Rammang-Rammang, Kabupaten Maros. *Media Gizi Pangan*, 26 (2): 209-213.
- Hasanah, A. 2015. Urgensi pendidikan moral dan akhlak pada anak usia dini. *'Anil Islam*, 8 (1): 26-47.

- Hizni A., Julia, M., dan Gamayanti, I.L. 2010. Status stunted dan hubungannya dengan perkembangan anak balita di Wilayah Pesisir Pantai Utara Kecamatan Lemahwungkuk Kota Cirebon. *JGKI Jurnal Gizi Klinik Indonesia*. 6 (3): 131-7.
- Khotimah, D. F., U. N. Faizah dan T. Sayekti. 2021. Protein sebagai zat penyusun dalam tubuh manusia: Tinjauan sumber protein menuju sel. *Proceeding of Integrative Science Education Seminar Vol. 1, 2021*, pp. 127-133.
- Marchianti, A. C. N., E. N. Sakinah dan N. Diniyah. 2017. Efektifitas penyuluhan gizi pada kelompok 1000 HPK dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap kesadaran gizi. *Journal of Agromedicine and Medical Sciences*, 3 (3): 12-18.
- Nurhayati, I., M. Hakimi dan N. S. Hartini. 2004. Hubungan kesadaran gizi keluarga dengan status gizi anak bawah dua tahun (Baduta) di Kabupaten Purworejo. *PGM*, 27 (2): 25-33.
- Rahayuh, A., F. Yulidasari, A. O. Putri, F. Rahman dan D. Rosadi. 2016. Faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian pendek pada anak usia 6-24 bulan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11 (2) (2016) xx-xx
- Respati, A. N., A. Hakim, P. A. Dughita, A. H. A. Kusuma, S. J. Rachmawatie dan Suwardi. 2021. Edukasi kesadaran masyarakat dalam mengkonsumsi produk peternakan sebagai upaya peningkatan gizi dan daya tahan tubuh dikala pandemi covid-19. *Selaparang*, 4 (2): 500.503.
- Sung, E dan D. Radithia. 2017. Penatalaksanaan stomatitis alergika disertai dermatitis perioral akibat alergi telur. *Insisiva Dental Journal*, 6 (1): 31-40.
- Santoso, U. 2010. Formulasi Ransum Ternak. BPPF Unib, Bengkulu.
- Santoso, U. 2018. Suplemen Pakan Ternak. Plantaxia, Yogyakarta.
- Yoris, L., N. C. Tiven dan S. V. Pattisinay. 2015. Studi tentang pola konsumsi pangan sumber protein hewani asal ternak pada mahasiswa Fakultas Pertanian Unpatti. *Jurnal Makila*, 9 (1): 108-115.