

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Desain Awal Produk

Penelitian yang telah dilakukan merupakan penelitian pengembangan dengan tujuan menghasilkan media pembelajaran inovasi dari kerajinan tangan limbah kulit jagung yaitu “aplligung” (Alat Peraga Lambung dari Limbah Kulit Jagung) pada materi sistem pencernaan manusia khusus lambung. Media pembelajaran “aplligung” yang berorientasi pada kurikulum 2013 di dampingi LKS sebagai penuntun dalam belajar “aplligung” yang berisi diskusi, mengumpulkan data mengkomonikasikan sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013. Berikut adalah gambar desain awal dari produk “aplligung”

1. Alat dan Bahan

- | | |
|---------------------------|--|
| a. Gunting | j. Kulit jagung |
| b. Lem Lilin dan rajawali | k. Sterofom |
| c. Kuas | l. Kain putih |
| d. Keranjang | m. Pewarna atau Wantex |
| e. Panci | n. Kardus |
| f. Kompor | o. Cat kayu (merah, biru, kuning, putih) |
| g. Pengaduk | p. Bekas stik permen |
| h. Sendok | q. Air |
| i. Capit | |

2. Cara pembuatan

- a. Pilihlah kulit jagung yang bagus dan sudah dianggap tua atau cukup umur, sekitar 3 bulan
- b. Kemudian kulit jagung dilepaskan dari buahnya satu persatu sesuai dengan lembarannya.

- c. Untuk lembaran daun yang kedua sampai dengan lembaran selanjutnya sebaiknya dipisahkan karena lembaran tersebut merupakan kulit jagung dengan kualitas yang terbaik.
- d. Kulit jagung yang telah dipilih selanjutnya direbus dengan pewarna atau wantex yang sudah disesuaikan dengan warna masing-masing, perebusan selama kurang lebih 15 menit dan sebaiknya dibolak-balik agar warnanya dapat merata
- e. Setelah itu kulit jagung ditiriskan lalu dikeringkan, cara mengeringkannya sebaiknya jangan dijemur dibawah terik matahari karena kulit jagung dapat menjadi pecah.
- f. Setelah kering, kulit jagung selanjutnya disetrika dengan suhu yang sedang dan jangan terlalu panas.
- g. Lalu kulit jagung dibentuk sesuai dengan cetakan dan desain “aplliging” bentuk lambung yang mengacu pada berbagai refrensi (disajikan dalam gambar dibawah ini)

Tahap Pertama

- 1) Berilah tanda garis putus-putus pada bagian samping sterofom (seperti garis membelah sterofom)
- 2) Bungkus sterofom dengan kain putih
- 3) Rekatkan kain dengan menggunakan jarum pentul seperti pada design di samping

Tahap Kedua Pemasangan Rangka

- 1) Berilah rangka berupa kawat yang direkatkan pada cetakan dengan menggunakan lem tembak

Tahap Ketiga Pemasangan Lapisan Sub Mucosa

- 1) Tempelkan satu persatu kulit jagung tanpa warna dengan mengikuti design di samping.
- 2) Letakkan stik permen bekas di bagian samping seperti pada design. (Stik permen telah di warnai menyerupai pembuluh darah)
- 3) Tempelkan kembali kulit jagung tanpa warna untuk menutupi stik permen bekas

Tahap Keempat Pemasangan Lapisan Otot Polos

- 1) Rekatkan kulit jagung yang telah diwarnai merah di atas lapisan sub mukosa
- 2) Sesuaikan letak kulit jagung dengan arah lapisan otot oblique/ miring (seperti pada gambar design di samping)
- 3) Sedangkan pada lapisan otot Esofagus dan Duedenum membentuk lingkaran seperti pada design di samping

Tahap Kelima Pemasangan Lapisan Otot Polos Yang Terbelah 1 (dekat sub mukosa)

Proses pembuatan otot sama seperti sebelumnya hanya saja lapisan otot pada prosedur ini berberda

- 1) Pada lapisan otot yang terlihat logitudinal terdiri dari lapisan 2 lapisan kulit jagung yang berbentuk oblique/ miring, dua lapisan kulit jagung berbentuk sircular dan satu lapisan kulit jagung yang berbentuk logitudinal.
- 2) Sedangkan pada lapisan otot yang terlihat sirkuler, terdiri dari dua lapisan kulit jagung berbentuk oblique/ miring dan satu lapisan kuli jagung yang berbentuk sirkuler
- 3) Sedangkan pada lapisan otot yang terlihat oblique / miring hanya terdapat satu lapis kulit jagung saja
- 4) Sedangkan pada lapisan otot esofagus dan duedenum yang bentuk sircular masing-masing terdapat dua lapis kulit jagung

Tahap Keenam Pemasangan Lapisan Otot Polos Yang Terbelah 2 (dekat serosa)

Proses pembuatan otot sama seperti sebelumnya hanya saja lapisan otot pada prosedur ini berberda

- 1) Sebelum memasang otot buatlah rangka baru seperti sebelumnya.
- 2) Pada lapisan otot esofagus sampai ke lambung yang terlihat logitudinal terdiri dari 1 lapisan kulit jagung.

- 3) Sedangkan pada lapisan otot yang terlihat sirkuler, terdiri dari dua lapisan kulit jagung berbentuk logitudinal dan satu lapisan kuli jagung yang berbentuk sirkuler
- 4) Sedangkan pada lapisan otot yang terlihat oblique / miring terdapat dua lapisan kuli jagung berbentuk logitudinal dan satu lapisan kulit jagung berbentuk oblique / miring.
- 5) Sedangkan pada lapisan duodenum yang berbentuk logitudinal terdapat dua lapisan kulit jagung
- 6) Setelah itu persiapan pembuatan lapisan serosa

Tahap Ketujuh Pemasangan Lapisan Otot Polos Lambung Yang Terkena Penyakit

Proses pembuatan otot sama seperti sebelumnya hanya saja lapisan otot pada prosedur ini berberda

- 1) Terdapat dua lapisan kulit jagung berbentuk oblique / mirirng, dua lapisan kulit jagung berbentuk sirkuler dan dua lapisan kulit jagung berbentuk logitudinal
- 2) Setelah itu persiapan pembuatan lapisan serosa

Tahap Kedelapan Pemasangan Lapisan Serosa

- 1) Tutupalah dengan kain putih pada lapisan otot yang sudah jadi (jangan sampai ada kerutan)
- 2) Rekatkan kain dengan menggunakan lem dan rekatkan pula ke bagian samping dengan menancapkan jarum pentul pada sterofom
- 3) Tunggu hingga lem benar-benar kering
- 4) Setelah kering catlah serosa dengan warna yang sesuai lalu keringkan

Tahap Kesembilan Pemasangan Pembulu Darah

- 1) Gambarlah lapisan serosa dengan menggunakan lem tembak hingga menyerupai pembulu darah (gambar seperti design di samping)
- 2) Catlah lem tembak tersebut hingga menyerupai pembulu darah

- 3) Berilah garis pembatas pada bagian fundus, kardia, badan lambung dan pilorus
- 4) Berilah keterangan angka dan huruf seperti pada design di samping

Ket: Tahap kesepuluh Pemasangan Lapisan Mukosa

- 1) Buatlah otot sphingter piloric terlebih dahulu, dengan menambahkan kulit jagung warna merah seperti pada design di samping.
- 2) Berilah lem secukupnya pada bagian dalam lambung yang sudah setengah jadi
- 3) Tempelkanlah kalin putih di atasnya dan kerutkan kain dengan mengikuti gambar di samping
- 4) Catlah bagian dalam mukosa dengan warna yang sesuai dan berilah keterangan
- 5) Rapikanlah “apligung” dengan gunting
- 6) Untuk memuat contoh penyakit pada lambung, keroklah lapisan mukosa dan sub mukosa dengan menggunakan silet, kokohkan kembali dengan menggunakan lemtembak di bagian dalam
- 7) Berilah warna yang sesuai dengan penyakit pada lambung.



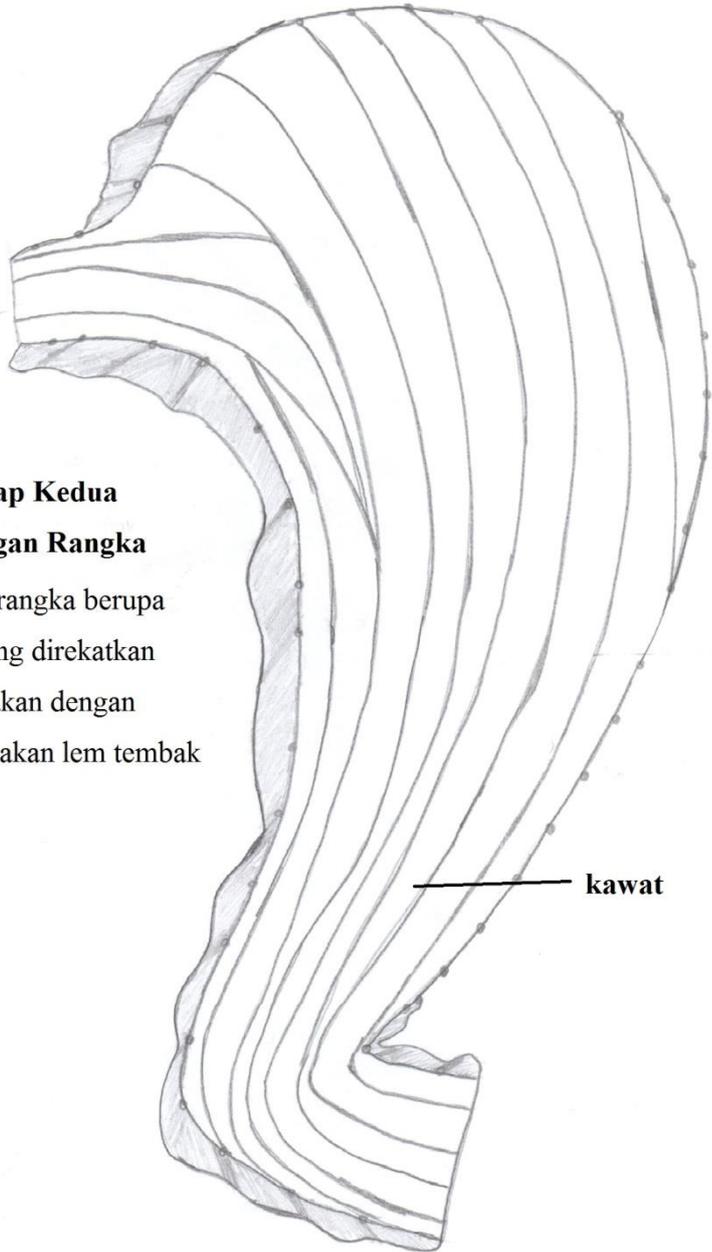
Ket: Tahap Pertama

1. Berilah tanda garis putus-putus pada bagian samping sterofom (seperti garis membelah sterofom)
2. Bungkus sterofom dengan kain putih
3. Rekatkan kain dengan menggunakan jarum pentul seperti pada design di samping

Gambar 4.1 (Gambar Desain Tahap Pertama)

**Ket: Tahap Kedua
Pemasangan Rangka**

1. Berilah rangka berupa kawat yang direkatkan pada cetakan dengan menggunakan lem tembak



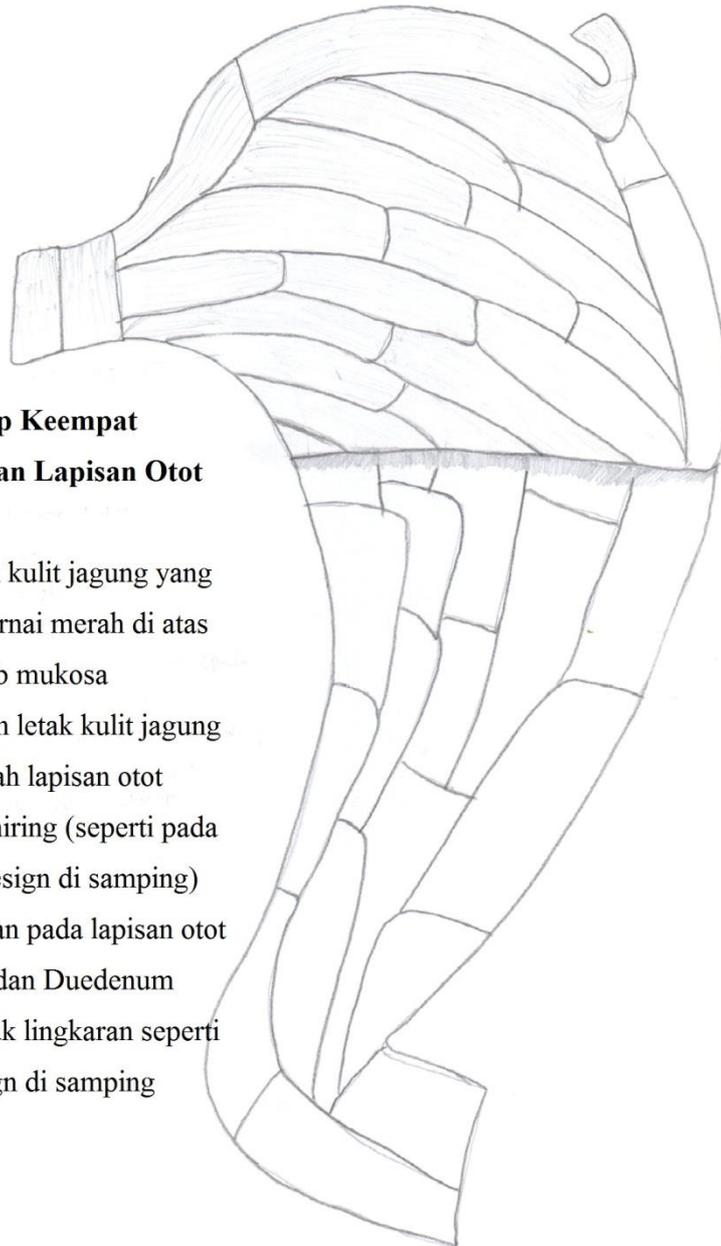
Gambar 4.2 (Gambar Desain Tahap Kedua Pemasangan Rangka)



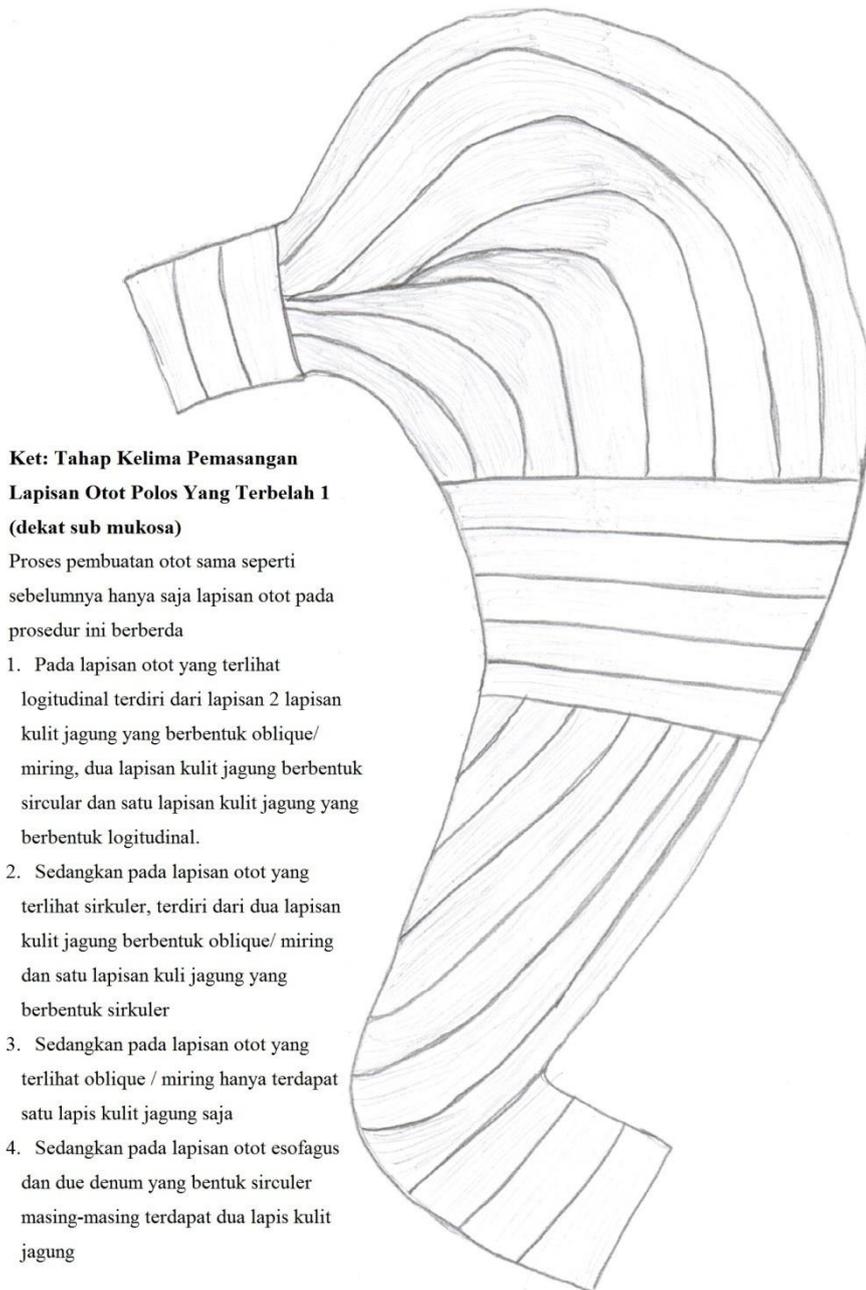
Gambar 4.3 (Gambar Desain Tahap Ketiga Pemasangan Lapisan Submukosa)

**Ket: Tahap Keempat
Pemasangan Lapisan Otot
Polos**

1. Rekatkan kulit jagung yang telah diwarnai merah di atas lapisan sub mukosa
2. Sesuaikan letak kulit jagung dengan arah lapisan otot oblique/ miring (seperti pada gambar design di samping)
3. Sedangkan pada lapisan otot Esofagus dan Duedenum membentuk lingkaran seperti pada design di samping



Gambar 4.4 (Gambar Desain Tahap Keempat Pemasangan Lapisan Otot Polos)

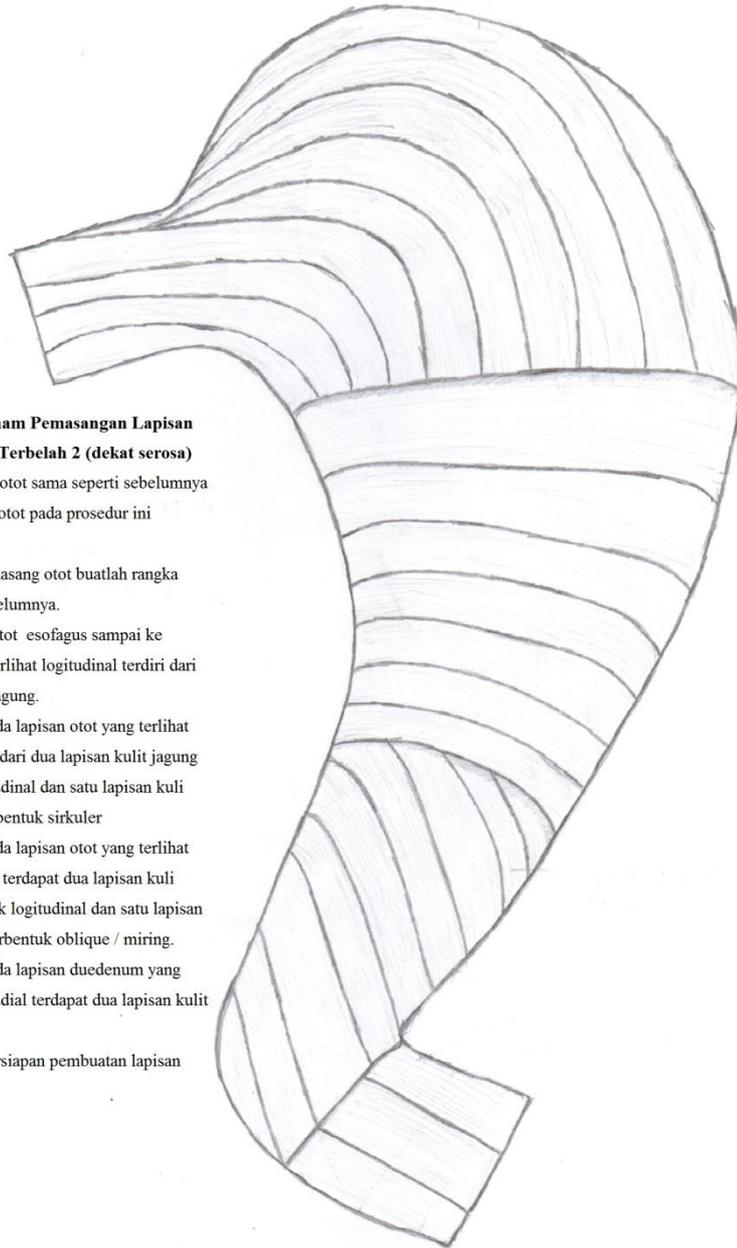


Gambar 4.5 (Gambar Desain Tahap Kelima Pemasangan Lapisan Otot Polos Yang Terbelah 1 Dekat Submukosa

Ket: Tahap Keenam Pemasangan Lapisan Otot Polos Yang Terbelah 2 (dekat serosa)

Proses pembuatan otot sama seperti sebelumnya hanya saja lapisan otot pada prosedur ini berberda

1. Sebelum memasang otot buatlah rangka baru seperti sebelumnya.
2. Pada lapisan otot esofagus sampai ke lambung yang terlihat logitudinal terdiri dari 1 lapisan kulit jagung.
3. Sedangkan pada lapisan otot yang terlihat sirkuler, terdiri dari dua lapisan kulit jagung berbentuk logitudinal dan satu lapisan kulit jagung yang berbentuk sirkuler
4. Sedangkan pada lapisan otot yang terlihat oblique / miring terdapat dua lapisan kulit jagung berbentuk logitudinal dan satu lapisan kulit jagung berbentuk oblique / miring.
5. Sedangkan pada lapisan duodenum yang berbentuk logitudinal terdapat dua lapisan kulit jagung
6. Setelah itu persiapan pembuatan lapisan serosa

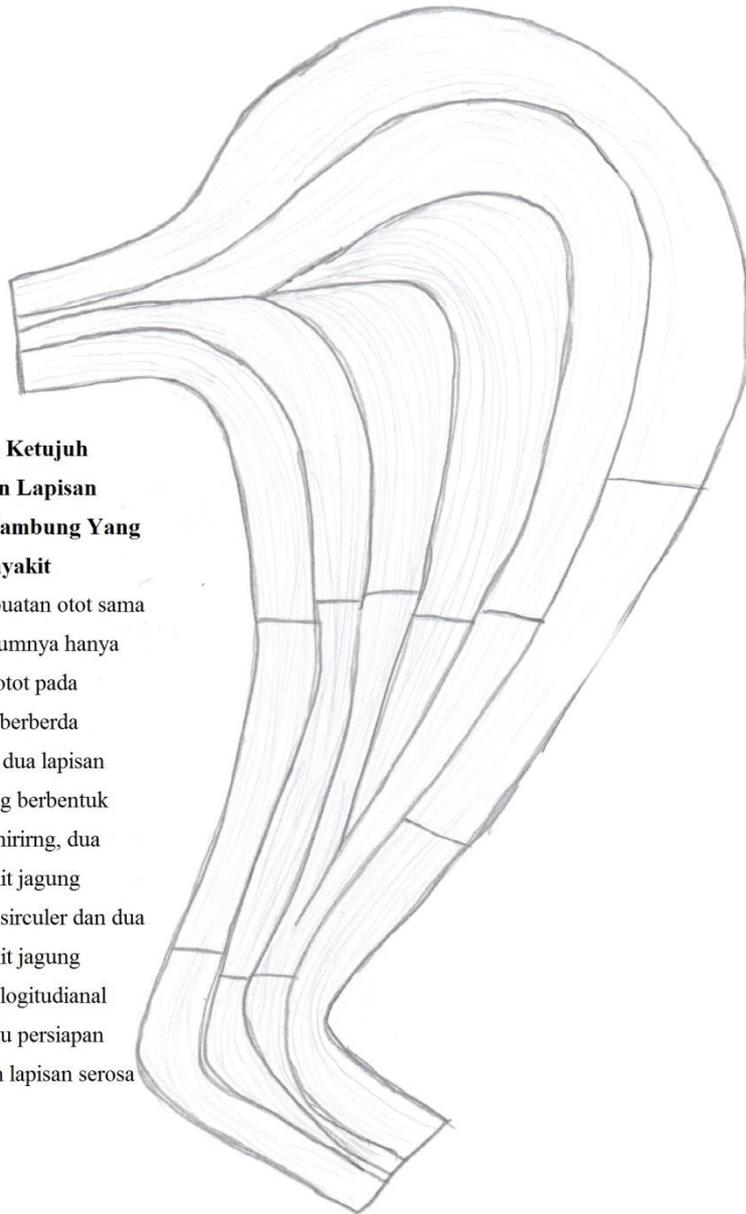


Gambar 4.6 (Gambar Desain Tahap Keenam Pemasangan Lapisan Otot Polos Yang Terbelah 2 Dekat Serosa)

**Ket: Tahap Ketujuh
Pemasangan Lapisan
Otot Polos lambung Yang
terkena penyakit**

Proses pembuatan otot sama
seperti sebelumnya hanya
saja lapisan otot pada
prosedur ini berberda

1. Terdapat dua lapisan
kulit jagung berbentuk
oblique / mirirng, dua
lapisan kulit jagung
berbentuk sirculer dan dua
lapisan kulit jagung
berbentuk logitudianal
2. Setelah itu persiapan
pembuatan lapisan serosa

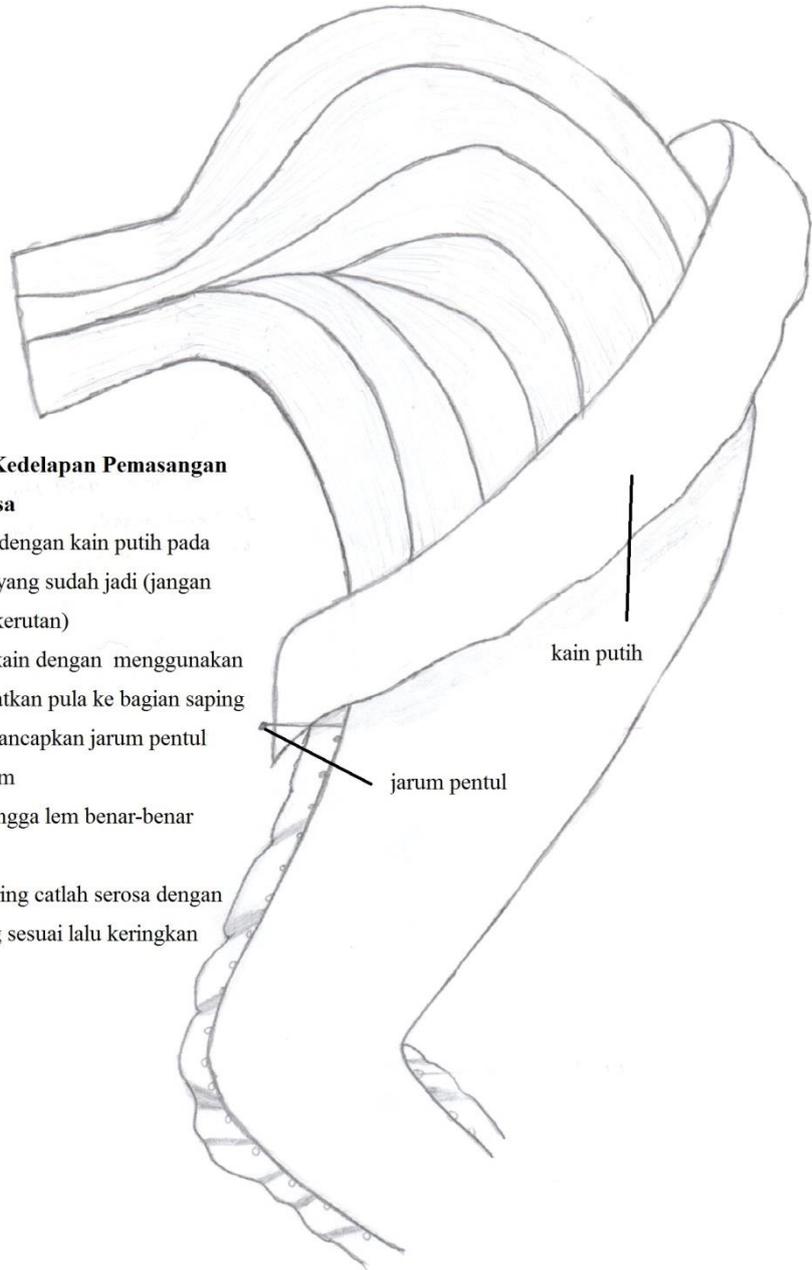


Gambar 4.7 (Gambar Desain Tahap Ketujuh Pemasangan Lapisan Otot Polos Lambung Yang Terkena Penyakit)

Ket: Tahap Kedelapan Pemasangan

Lapisan serosa

1. Tutupalah dengan kain putih pada lapisan otot yang sudah jadi (jangan sampai ada kerutan)
2. Rekatkan kain dengan menggunakan lem dan rekatkan pula ke bagian samping dengan menancapkan jarum pentul pada sterofom
3. Tunggu hingga lem benar-benar kering
4. Setelah kering catlah serosa dengan warna yang sesuai lalu keringkan

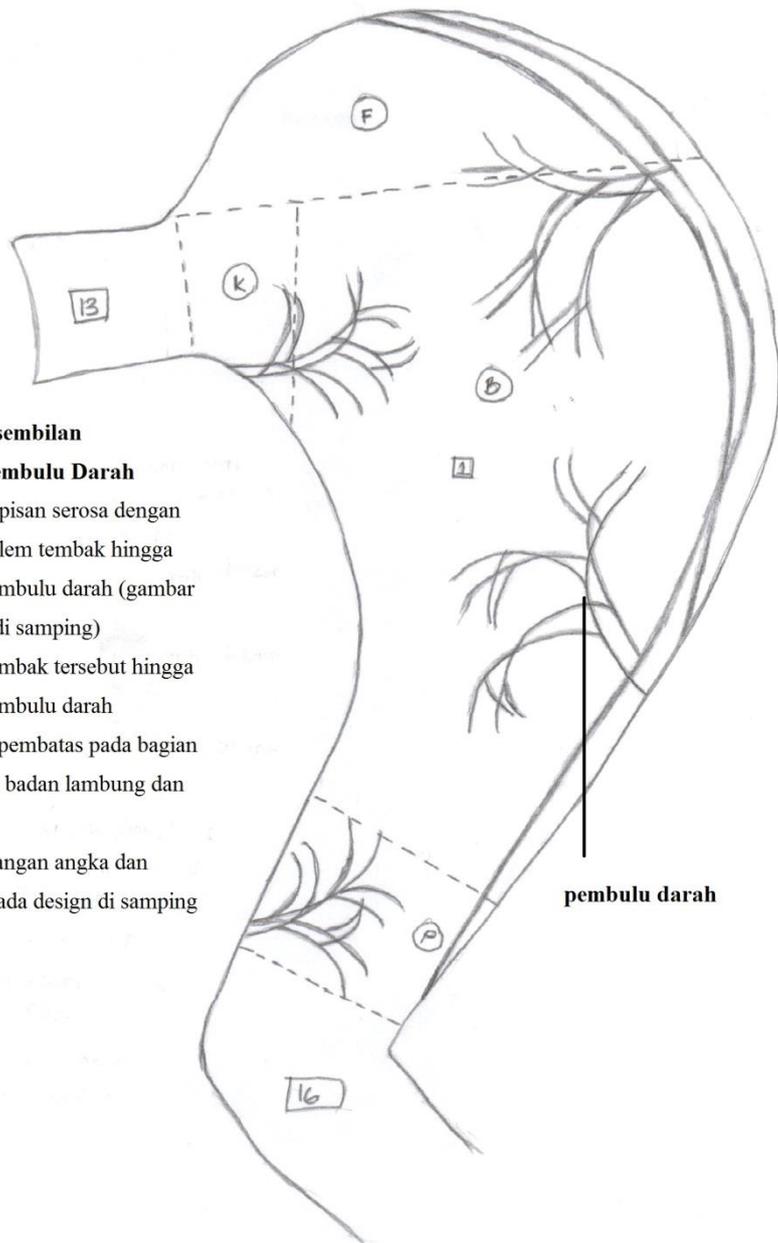


Gambar 4.8 (Gambar Desain Tahap Kedelapan Pemasangan Lapisan Serosa)

Ket: Tahap Kesembilan

Pemasangan Pembulu Darah

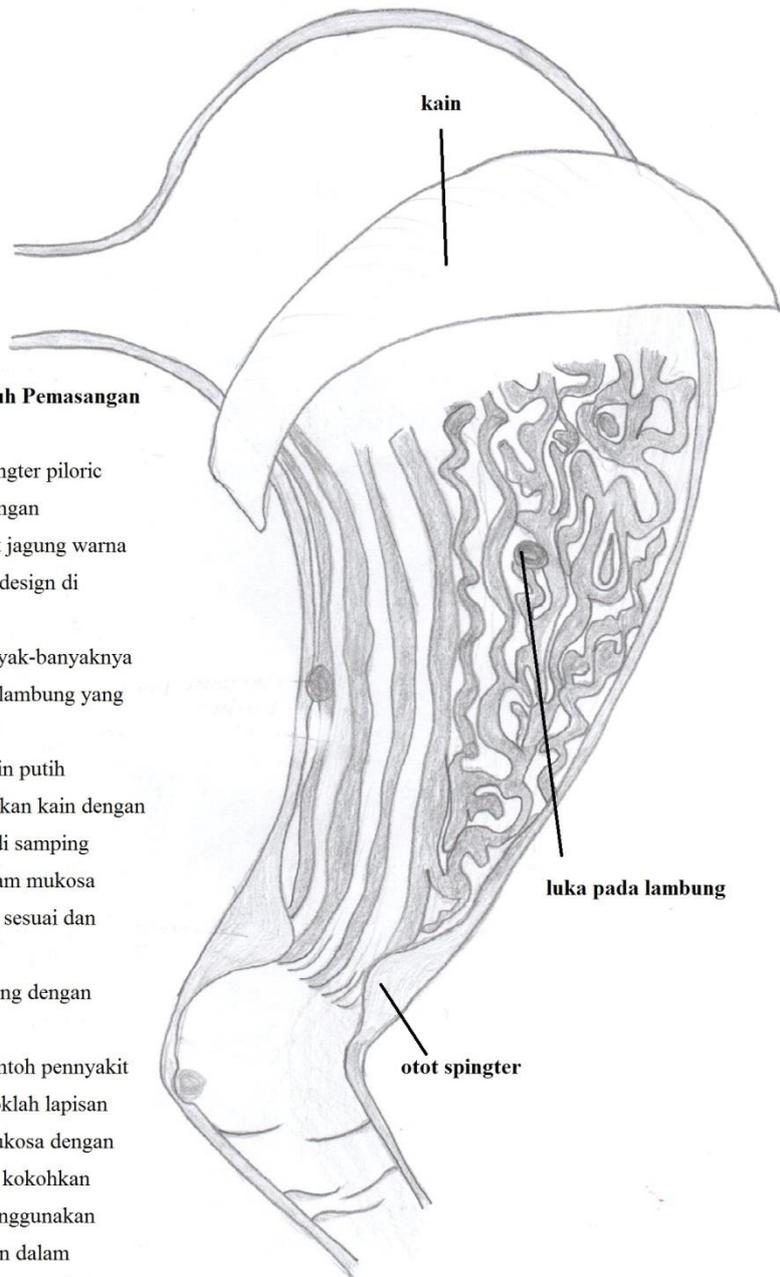
1. Gambarlah lapisan serosa dengan menggunakan lem tembak hingga menyerupai pembuluh darah (gambar seperti design di samping)
2. Catlah lem tembak tersebut hingga menyerupai pembuluh darah
3. Barilah garis pembatas pada bagian fundus, kardia, badan lambung dan pilorus
4. Berilah keterangan angka dan huruf seperti pada design di samping



Gambar 4.9 (Gambar Desain Tahap Kesembilan Pemasangan Pembulu Darah)

Ket: Tahap kesepuluh Pemasangan Lapisan Mukosa

1. Buatlah otot sphingter piloric terlebih dahulu, dengan menambahkan kulit jagung warna merah seperti pada design di samping.
2. Berilah lem sebanyak-banyaknya pada bagian dalam lambung yang sudah setengah jadi
3. Tempelkanlah kalin putih di atasnya dan kerutkan kain dengan mengikuti gambar di samping
4. Catlah bagian dalam mukosa dengan warna yang sesuai dan berilah keterangan
5. Rapikanlah aplikung dengan gunting
6. Untuk memuat contoh penyakit pada lambung, keroklah lapisan mukosa dan sub mukosa dengan menggunakan silet, kokohkan kembali dengan menggunakan lemtebak di bagian dalam
7. Berilah warna yang sesuai dengan

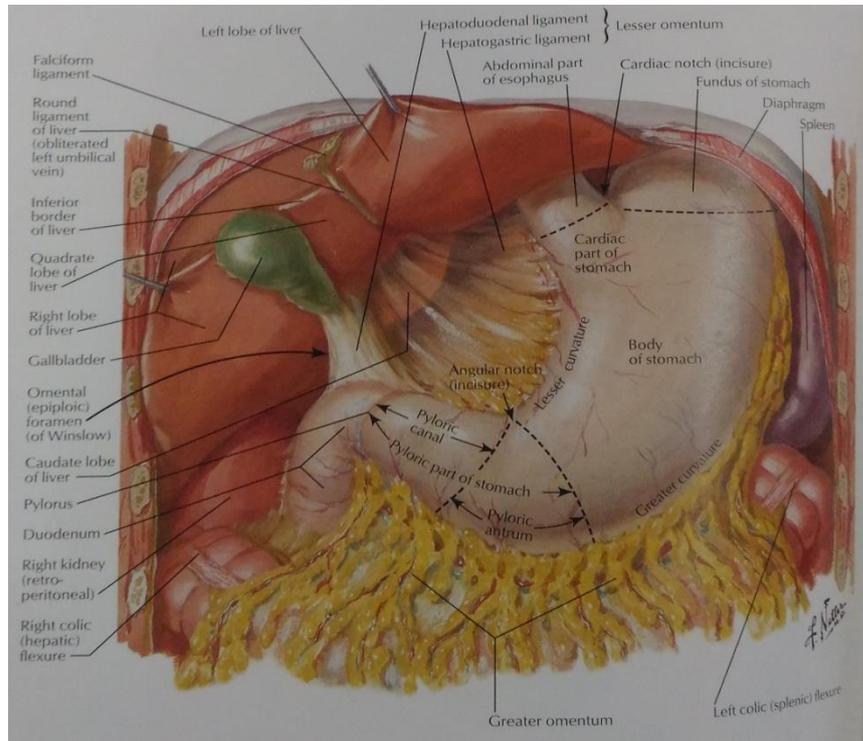


Gambar 4.10 (Gambar Desain Tahap Kesepuluh Pemasangan Lapisan Mukosa)

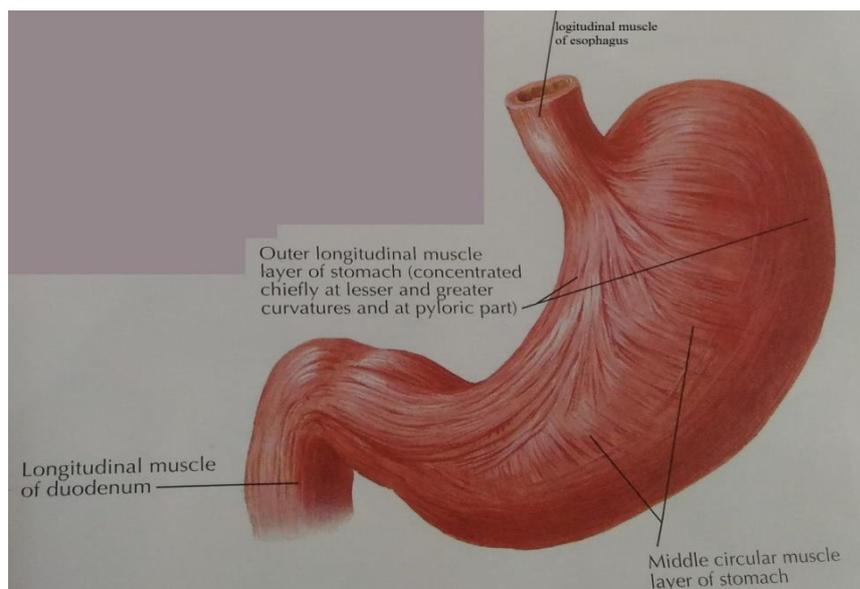
3. Gambar Sumber Pembuatan Appligung

Media pembelajaran applligung yang didesain sedemikian rupa mengacu pada berbagai refrensi dibawah ini.

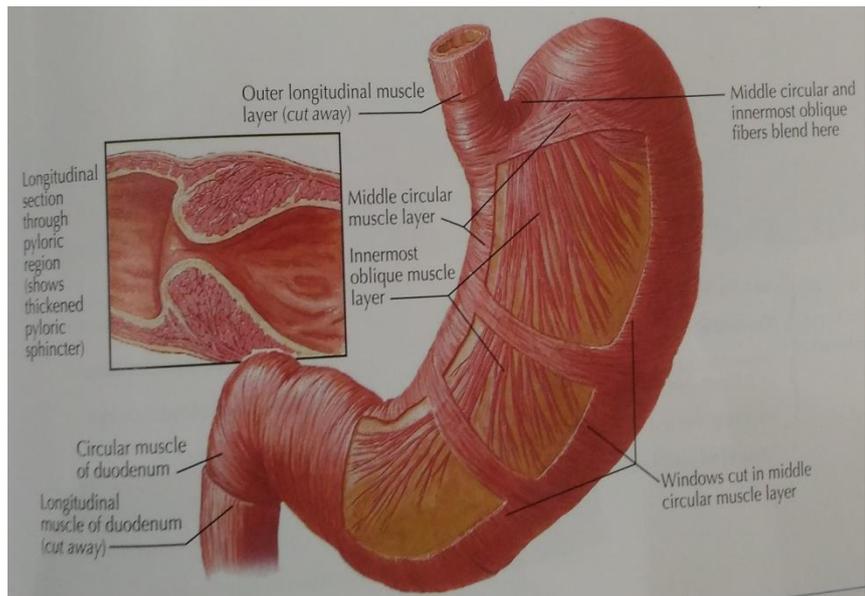
a. Anatomi Lambung



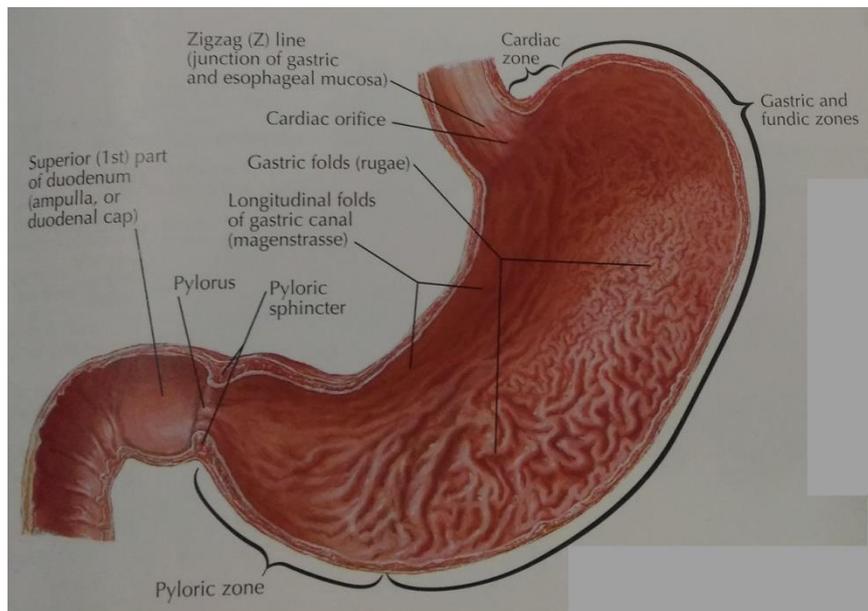
Gambar 4.11 Lapisan Serosa Lambung, (Netter 2014)



Gambar 4.12 Lapisan Otot Polos Logitudinal Esofagus, Lambung, Usus Halus, (Netter 2014)



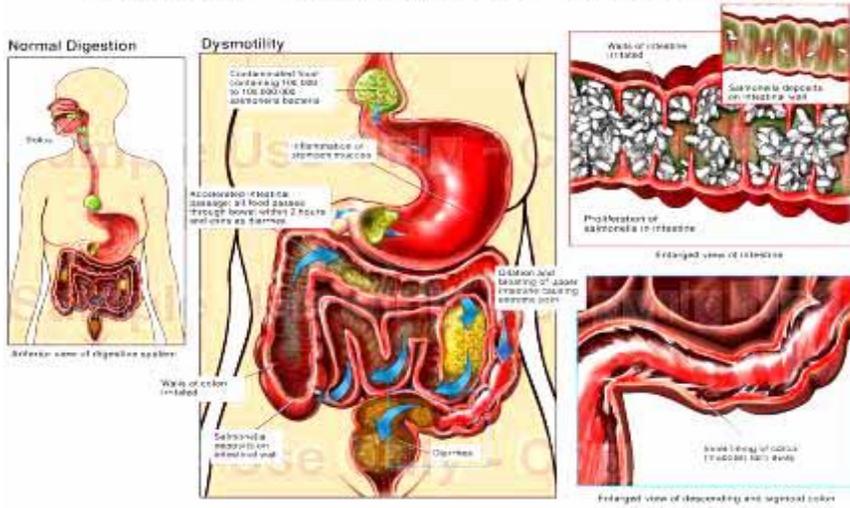
Gambar 4.13 Lapisan Otot Polos Sirkuler Esofagus, Lambung, Usus Halus Lapisan Otot Polos Obligue Lambung dan Lapisan Submukosa, (Netter 2014)



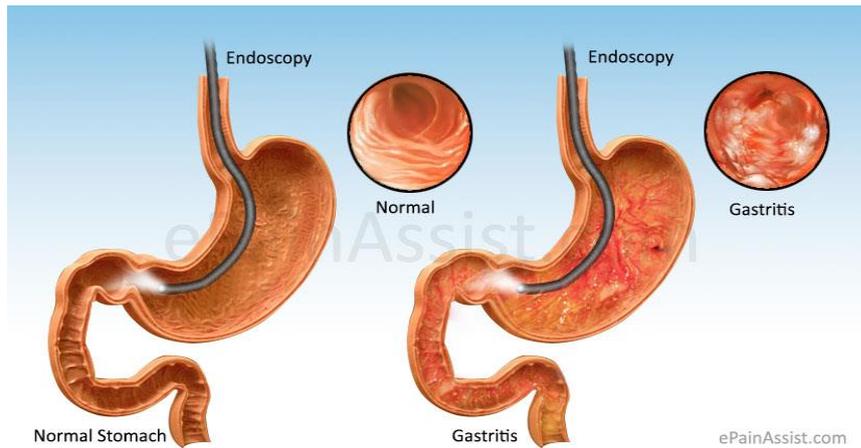
Gambar 4.14 Lapisan Mukosa, (Netter 2014)

b. Kelainan Pada Lambung

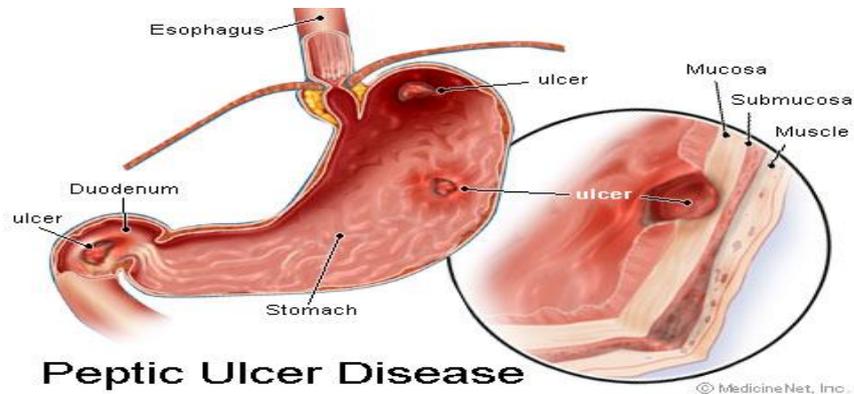
Proliferation of Salmonella Bacteria with Severe Gastroenteritis



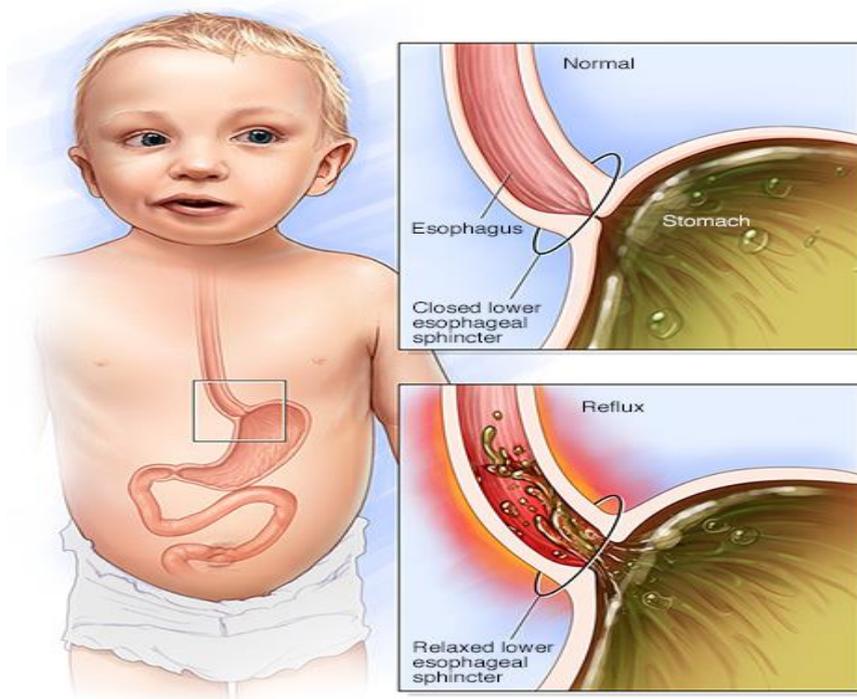
Gambar 4.15 Gasteonteritis Pada Lambung, (In-sehat.blogspot.co.id)



Gambar 4.16 Gastritis Pada Lambung, (Kekar 2015)

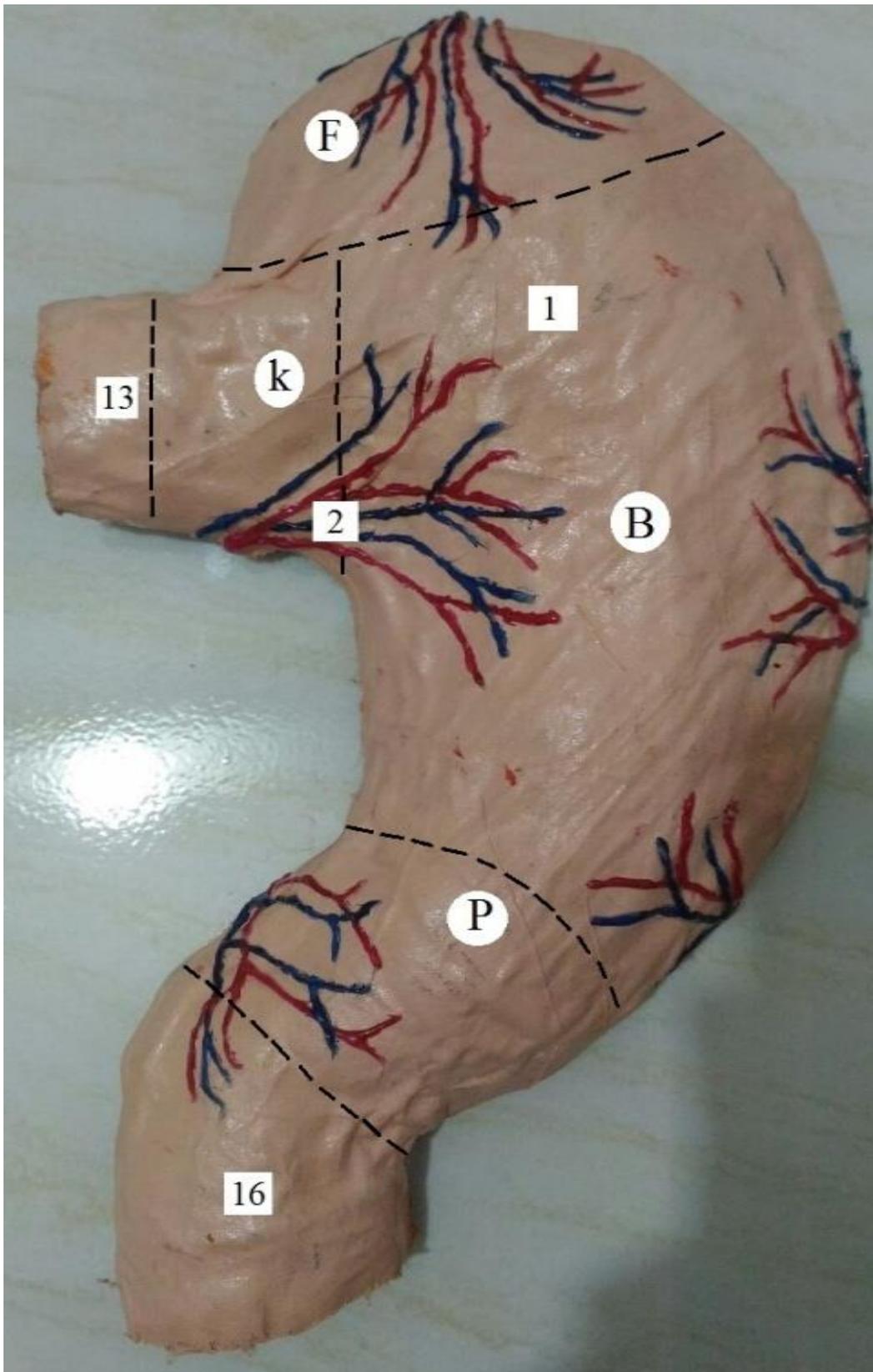


Gambar 4.17 Ulkus Peptik Pada Lambung, (Ivanesa 2013)

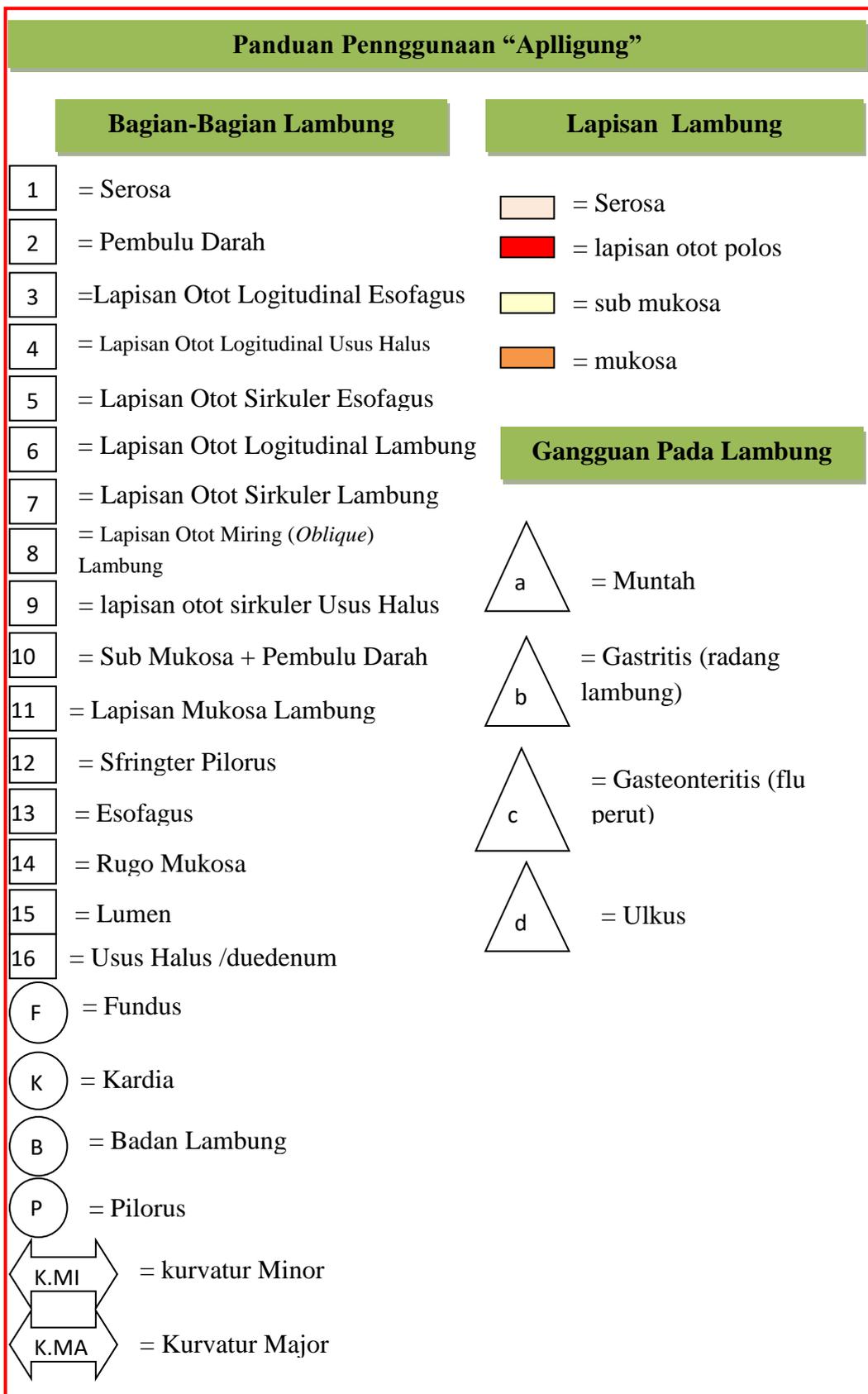


© MAYO FOUNDATION FOR MEDICAL EDUCATION AND RESEARCH. ALL RIGHTS RESERVED.

Gambar 4.18 Infan Reflux Pada Lambung, (Mayo 2015)



Gambar 4.19 (Hasil Produk)



Gambar 4.20 (Hasil Panduan Penggunaan Produk applligung)

B. Hasil Validasi Appligung

Media pembelajaran “appligung” yang telah dikembangkan oleh peneliti kemudian divalidasi oleh dosen, guru biologi MA Darussalam Al-Faisholiyah sebagai ahli materi dan media. Dari berbagai kriteria untuk memperoleh nilai. Hasil penelitian “appligung” sebagai media pembelajaran disajikan dalam tabel 4.1 dan 4.2

Tabel 4.1 Data Hasil Analisa Penilaian Kelayakan Isi Materi (Matter Content) yang Meliputi Ketertarikan Dengan Bahan Ajar, Ketertarikan Dengan Materi Dan Keakuratan Media Pembelajaran

No.	Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian	Skor Validator			Total	Nilai Kriteria	keterangan
			V 1	V 2	V 3			
1	Keterkaitan dengan bahan ajar	Keakuratan konsep yang dideskripsikan atau dihasilkan dari peragaan “appligung” tersebut	4	3	2	9	3	Baik
		Relevan dengan isi materi	4	4	3	11	3,6	Baik
		Mempermudah belajar organ lambung	3	3	3	9	3	Baik
		Daya tarik “appligung” dalam membangkitkan minat siswa terhadap pembelajaran biologi	4	3	3	10	3,3	Baik
		Kemudahan dan kejelasan dari siswa untuk mengamati organ lambung	3	4	3	10	3,3	Baik
		Pentingnya media pembelajaran “appligung” dalam membantu mengamati organ lambung	4	3	3	10	3,3	Baik
Nilai komponen							3,27	
2	Ketertarikan dengan materi	Mendukung ketercapaian standar kompetensi dasar dan indikator	4	3	3	10	3,3	Baik
Nilai komponen							3,3	
3	Keakuratan media pembelajaran	Ketepatan anatomi lambung menggunakan “appligung”	4	3	3	10	3,3	baik
Nilai komponen							3,3	
Kelayakan isi							82,29%	Sangat layak

Keterangan :

VI: Validator 1(Musrifah S.pd)

V2: Validator 2 (Dra. Peni Suharti M.Kes)

V3: Validator 3 (Dra.Lina Listiana. M.Kes)

Penelian yang diberikan oleh validator terhadap kelayakan isi materi meliputi ketertarikan dengan bahan ajar, ketertarikan dengan materi dan keakuratan media pembelajaran. Pada komponen ketertarikan dengan bahan ajar nilai rata-rata 3,27, ketertarikan dengan materi memperoleh nilai rata-rata 3,3 dan keakuratan media pembelajaran mendapat nilai rata-rata 3,3 sedangkan prosentase kelayakan 82,29% kategori sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran bagi siswa.

Tabel 4.2 Data Hasil Analisa Instrumen Penilaian Kelayakan Media Yang Meliputi Efisiensi Alat, Ketahanan Alat, Estetika Atau Tampilan, Keamanan Bagi Siswa Dan Kemudahan Penggunaan

No.	Aspek Penialain	Kriteria Penialain	Skor Validasi		Total	Nilai Setiap Kriteria	Keterangan
			V1	V2			
1	Efisiensi alat	Kemudahan “aplligung” untuk dipidah-pindahkan	4	3	7	3.5	Baik
		Petunjuk penggunaan mudah dipahami	4	3	7	3.5	Baik
		Kemudahan digunakan	4	3	7	3.5	Baik
Nilai Komponen						3,5	
2	Ketahanan alat	Kemudahan penyimpanan “aplligung”	4	3	7	3.5	Baik
		Kekuatan (tidak mudah patah, atau berubah bentuk/hancur) bila digunakan	3	3	6	3	Baik
Nilai komponen						3,25	
3	Estetika atau tampilan	Kualitas desain (presentasi/keakuratan bentuk, ukuran, jumlah) “aplligung” tersebut	3	4	7	3.5	Baik
		Daya tarik “aplligung” dalam membangkitakan minat siswa terhadap pembelajaran biologi	4	4	8	4	Sangat Baik
		Kesesuaian fisik “aplligung” dengan	4	3	7	3.5	Baik

		kompetensi fisik siswa (dapat dilihat, diperagakan, atau dipindahkan)						
		Kesalahan konseptual yang memungkinkan muncul dari ukuran atau warna “aplligung” tersebut	1	2	3	1.5	kurang	
Nilai Komponen						3,12		
4	Keamanan bagi siswa	Resiko “aplligung” dapat mencelakakan siswa (tajam muda roboh, berat, dan lain-lain)	1	3	4	2	cukup	
Nilai Komponen						2		
5	Kemudahan penggunaan	Keterangan bahasa yang digunakan pada panduan “aplligung” tidak berbelit-belit	4	3	7	3.5	Baik	
		Kepraktisan penggunaan “aplligung”	4	3	7	3.5	Baik	
		kode pada “aplligung” mudah di lihat	4	3	7	3.5	Baik	
		Kode pada “aplligung” mudah di pahami	4	3	7	3.5	Baik	
Nilai Komponen						3,5		
Kelayakan Media						81,25%	Sangat Layak	

Keterangan :

VI: Validator 1(Dra. Peni Suharti M.Kea)

V2: Validator 2 (Dra. Lina Listiana M.Kes)

Penelitian yang diberikan oleh validator terhadap kelayakan isi materi meliputi efisiensi alat, ketahanan alat, estetika atau tampilan, keamanan bagi siswa dan kemudahan penggunaan. Hasil penilaian komponen meliputi efisiensi alat nilai rata-rata 3,5, ketahanan alat nilai rata-rata 3,25, estetika atau tampilan mendapat nilai rata-rata 3,12, keamanan bagi siswanilai rata-rata 2 dan kemudahan penggunaan mendapat nilai rata-rata 3,5 sedangkan prosentase kelayakan 81,25% kategori sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran bagi siswa.

C. Hasil Revisi Validasi Produk

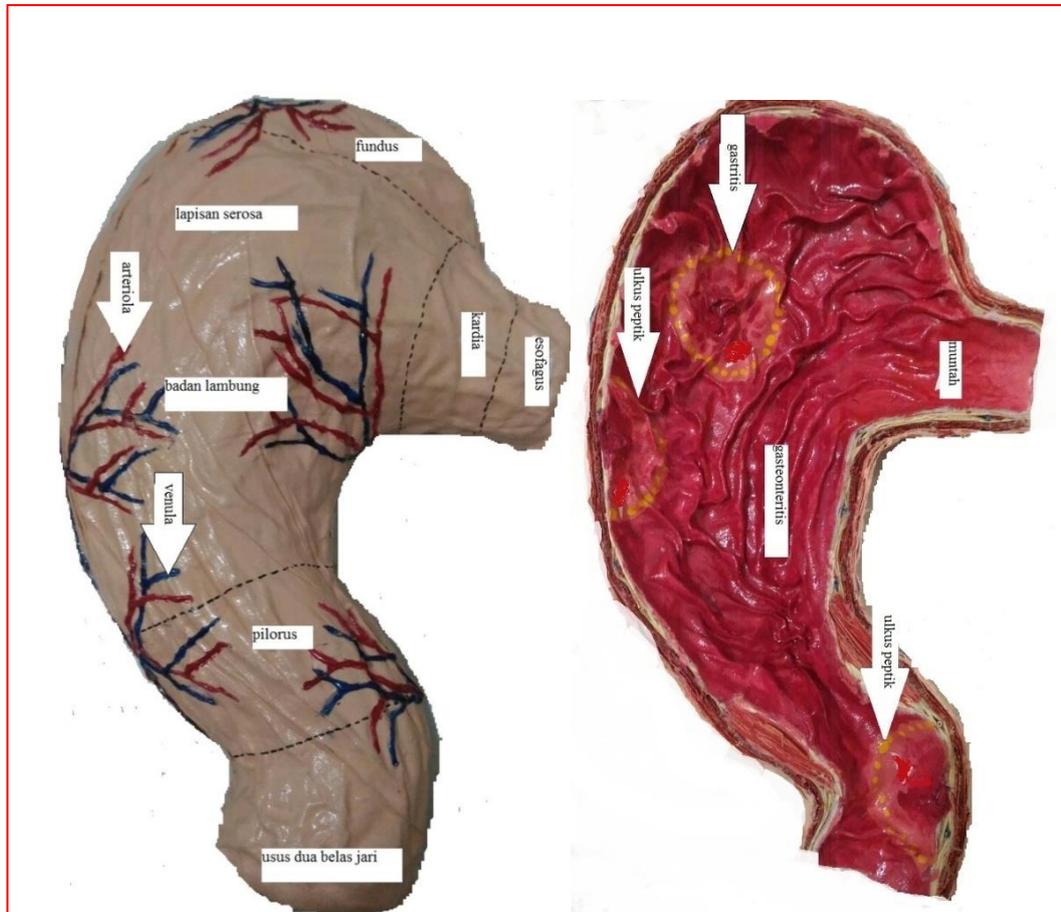
Berdasarkan masukan dari validator sebagaimana tabel 4.3 maka hasil revisi produk sebagai berikut.

Tabel 4.3 Hasil Revisi Validasi Produk

No.	Saran Validator	Revisi Produk
Saran Media		Revisi Media
1	Petunjuk penggunaan ganti dengan keterangan bagian struktur lambung	Merevisi petunjuk penggunaan media menjadi keterangan bagian struktur lambung.
2	Memberikan keterangan yang berbeda pada arteriola dan venula	Merevisi keterangan pembuluh darah menjadi arteriola dan venula.
Saran Materi (Meter Counten)		Revisi Materi (Meter Counten)
3	Keterangan bagian-bagian lambung langsung ditempelkan pada “aplligung” untuk memepermudah siswa memahami bagian-bagian lambung	Memberikan penambahan keterangan bagian-bagian lambung langsung ditempelkan pada “aplligung”.

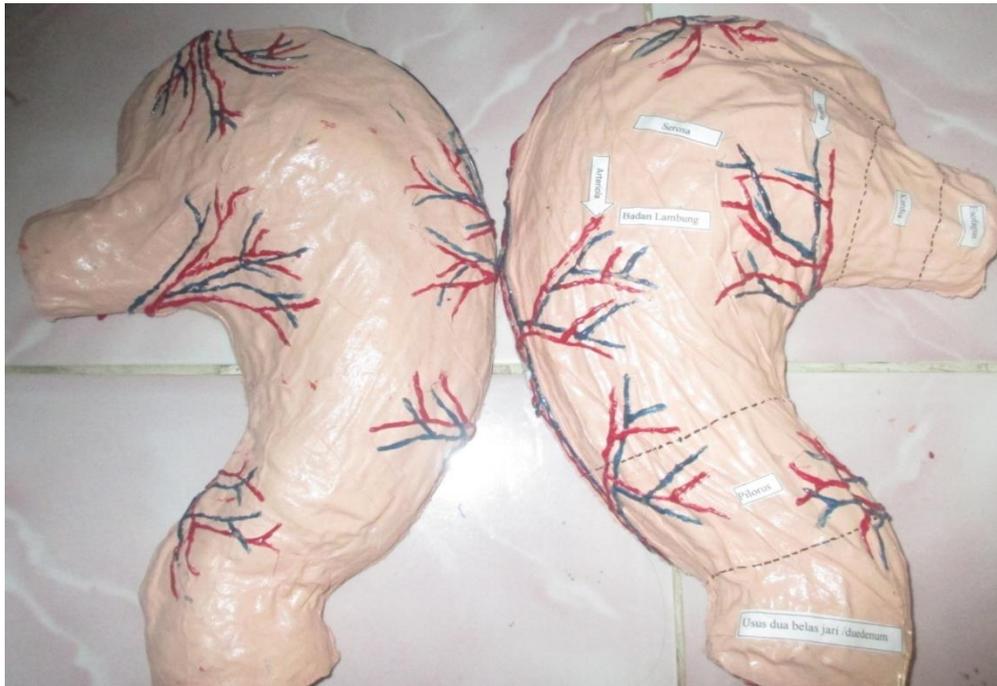
Hasil revisi validasi produk disajikan dalam gambar sebagai berikut:

Gambar Keterangan Bagian-Bagain Struktur Lambung





Gambar 4.21 (Hasil Revisi Validasi Keterangan Media Appligung)



Gambar 4.22 (Hasil Revisi Validasi Media Appligung, Tampilan Serosa Lambung)



Gambar 4.23 (Hasil Revisi Validasi Media Appligung, Tampilan Bagian Otot Lambung)



Gambar 4.24 (Hasil Revisi Validasi Media Aplligung, Tampilan Bagian Mukosa Lambung)

D. Tahap Uji Coba Aplligung

Uji coba terbatas dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan penggunaan “aplligung” di kelas, kelayakan hasil belajar siswa dengan menggunakan “aplligung” melalui postes evaluasi hasil belajar siswa.

1. Data Hasil Belajar

Analisa hasil belajar siswa dapat dilihat dari hasil postes yang telah diisi oleh siswa setelah selesai menyelesaikan proses pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran “aplligung”. Hasil belajar dapat dilihat dari nilai postes yang dinyatakan tuntas secara individu sesuai dengan ketentuan standar ketuntasan hasil belajar ≥ 75 . Berikut adalah hasil analisis data ketuntasan hasil belajar yang disajikan dalam tabel 4.4

Tabel 4.4 . Data Hasil Analisa Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

NO	NAMA	Nilai	ketuntasan	Kategori
1	Agus Purnomo	80	1	T
2	Hanisah	70	0	TT
3	Imron Amrullah	80	1	T
4	Jumaniyah	90	1	T
5	Khuzaini	90	1	T
6	Maryani Susanti	80	1	T
7	Mira	90	1	T
8	Rohemah	70	0	TT
9	Moh. Imam	70	0	TT
10	Nor Hayatun	100	1	T
11	Ratna Juwita	60	0	TT
12	Ratnawati Nurul Ningsih	80	1	T
13	RB. Abd. Khariq	100	1	T
14	Rismaniyah	80	1	T
15	Risqiana Putri	100	1	T
16	Rofi'ah	90	1	T
17	Samiatun	100	1	T
18	Sofiyah	90	1	T
19	Sri Yanti Dewi	80	1	T
20	Sumideh	100	1	T
21	Umiyah	80	1	T
22	Wini Widia Febriana Putri	60	0	TT
23	Sittipah	90	1	T
24	Sittini	80	1	T
25	Samsul Arifin	80	1	T
26	Mobarokah	90	1	T
27	Halimatus Sahrah	80	1	T
Ketuntasan Hasil Belajar Siswa			81,40%	Sangat Baik

KET:

T = Tuntas

TT = Tidak Tuntas

Berdasarkan Tabel 4.4. Hasil analisa ketuntasan hasil belajar siswa mendapat skor 81,40% dikategorikan sangat baik (Riduwan.2012)

2. Data Hasil Observasi Penggunaan Aplligung di Kelas

Keterlaksanaan penggunaan “aplligung” di kelas merupakan penilaian yang dilakukan oleh observer terhadap kesesuaian pembelajaran yang sedang dilakukan oleh peneliti. Observer terdiri dari dua orang mahasiswa dan satu orang guru Biologi MA. Darussalam Al-Faisholiyah yaitu Titin Hatini, Luk Luk Ul Masfiyan dan Musrifah S.pd. Angket keterlaksanaan penggunaan “aplligung” di kelas terdiri dari respon positif (Ya) apabila aspek dinilai dilakukan oleh peneliti dan respon negatif (Tidak) apabila aspek tidak dilakukan oleh peneliti pada saat proses pembelajaran berlangsung. Berikut adalah data hasil observasi penggunaan “aplligung” dikelas di sajikan pata tabel 4.5

Tabel 4.5 Data Hasil Observasi Penggunaan Aplligung di Kelas

No.	Aktivitas Penggunaan Aplligung di Kelas	Σ (Ya)	Σ (Tidak)
1	Guru mengenalkan “aplligung” di kelas sebagai media pembelajaran	3	0
2	Guru menyampaikan tugas pembelajaran dengan menggunakan media “aplligung”	3	0
3	Guru mendemonstrasikan contoh penggunaan media “aplligung”	3	0
4	Guru membagi kelompok untuk mendiskusikan materi menggunakan LKS dan “aplligung”	3	0
5	Guru mengamati dan membimbing siswa belajar dengan “aplligung”	3	0
6	Guru mengamati dan membimbing siswa dalam proses presentasi dengan menggunakan “aplligung”	3	0
7	Guru membimbing siswa dalam menyimpulkan materi pembelajaran dengan menggunakan “aplligung”	3	0

Berdasarkan tabel 4.5 data hasil observasi penggunaan “aplligung” di kelas sebagai media pembelajaran oleh guru telah terlaksana secara maksimal, hal ini ditandai berdasarkan hasil pengamatan para observer yang memilih kolom ya (terlaksana) dibanding kolom tidak (tidak terlaksana)

3. Respon Siswa

Respon siswa merupakan tanggapan siswa terhadap penggunaan “aplligung” di kelas selama proses pembelajaran dikelas. Angket ini terdiri dari respon siswa yang menjawab positif (Ya) dan menjawab negatif (Tidak) angket ini diberika kepada 27 siswa kelas dua ipa digunakan untuk mengetahui kelayakan empiris dari “aplligung” yang dikembangkan oleh peneliti. Hasil dari analisa respon siswa terhadap “aplligung” di tampilkan pada tabel 4.6.

Tabel 4.6 . Hasil Analisa Respon Siswa Terhadap Aplligung

NO.	PERTANYAAN	∑ (Ya)	∑ (Tidak)
1	Saya suka belajar dengan menggunakan media pembelajaran “aplligung”	27	0
2	Menurut saya mengamati anatomi lambung menggunakan “aplligung” sangat mudah	23	4
3	Saya lebih mudah memahami apa yang diajarkan guru dengan memakai media pembelajaran “aplligung”	24	3
4	Menurut saya media pembelajaran “aplligung” membuat pelajaran biologi semakin menyenangkan	27	0
5.	Menurut saya media pembelajaran “aplligung” membuat saya mudah mengingat anatomi lambung	26	1
Presentase Respon Siswa		94,07%	5,92%
Kategori		Sangat Baik	Tidak Baik

Berdasarkan tabel 4.6. data hasil respon siswa terhadap “aplligung” dikelas yang menjawab ya mendapat skor 94,07% dikategorikan sangat baik. Sedangkan yang menjaawab tidak mendapat skor 5,92% dikategorikan tidak baik (Riduwan, 2012)

E. Pembahasan

Pengembangan media pembelajaran “aplligung” (Alat Peraga Lambung dari Limbah Kulit Jagung) layak secara fisik, materi dan hasil belajar siswa pada materi Biologi (sistem pencernaan khusus lambung) di MA.Darussalam Al-Faisholiyah. Penelitian ini menggunakan model 4-D (*Four D Models*) meliputi empat tahap penelitian yaitu pendefinisian (*Define*), perancangan (*Design*), pengembangan (*Develop*). Tahap penyebaran (*Disseminate*) tidak dilakukan dalam penelitian ini. Penelitian

ini hanya sampai pada tahap pengembangan (*Develop*), dengan keterbatasan waktu, tenaga dan dana. Hasil penelitian ini akan dibahas sebagai berikut:

1. Kelayakan Fisik Appligung Sebagai Media Pembelajaran

Kelayakan materi (*Meter Counten*) merupakan penilaian terhadap isi materi untuk menyelaraskan antara “appligung” sebagai media pembelajaran dengan materi yang akan diajarkan. Rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah dirancang menggunakan tuntutan kurikulum 2013 dengan model pembelajaran *discovery learning*, teknik pembelajaran diskusi, presentasi dan tanya jawab serta menggunakan pendekatan *scientific*. Skor yang dicapai pada penialain materi (*meter counten*) pada tabel 4.1 mencapai 82,29% dengan kategori sangat baik. Suprihatiningrum (2012) menyatakan media pembelajaran memiliki 6 fungsi yang diuraikan sebagai berikut:

- a. Fungsi etensi menarik perhatian siswa dengan menampilkan sesuatu yang menarik darimediatersebut
- b. Fungsi motivasi, menumbuhkan kesadaran untuk lebih giat dalam belajar
- c. Fungsi efeksi, menumbuhkan kesadaran emosi dan sikap siswa terhadap materi pembelajran dan oang lain
- d. Fungsi kompensatori, mengakomodasi siswa yang lemah dalam menerima dan memahami pembelajaran yang disajikan secara teks atau verba
- e. Fungsi psikomotorik mengakomodasi siswa untuk melakukan sesuatu kegiatan secara motorik
- f. Fungsi evaluasi mampu menilai kemampuan siswa dalam merespon pembelajaran.

Kelayakan media ini merupakan penialain “appligung” sebagai media pembelajaran oleh dua dosen biologi. Berdasarkan hasil kelayakan “appligung” pada tabel 4.2 mendapat skor 81,25% dengan kategori sangat layak. Hamalik Oemar(1976) megnemukakan dalam pembutan media pembelajaran sendiri harus memenuhi syarat-syarat sebagai berikut; a. Rasional, b. Ilmiah, c. Ekonomis, d. Prsktis, dan e. Fungsional. Media pembelajaran “appligung” yang telah dikembangkan dibuat menyerupai bentuk lambung, praktis dan mudah digunakan siswa. Proses pembuatannya menggunakan alat dan bahan-

bahan yang tidak berbahaya bagi siswa, karena bahan utama yang digunakan adalah kulit jagung, limbah kulit jagung banyak ditemukan didesa-desa, sehingga meminimalisir dana yang digunakan dan sesuai dengan dana yang minim di sekolah sekolah dengan fasilitas yang kurang memadai hal ini sesuai dengan seperti yang diberitakan oleh Martino (TV NET.52016) sekolah kandang ayam sehingga siswa kurang fokus dalam belajar.

2. Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Appligung Sebagai Media Pembelajaran

Hasil belajar siswa diberikan pada akhir materi yang bertujuan untuk mengetahui kelayakan hasil belajar siswa dalam menggunakan “appligung” sebagai media pembelajaran. Berdasarkan tabel 4.4 Ketuntasan hasil belajar siswa 81,48% dengan kategori sangat baik. Sudjana (2009) menyatakan penggunaan media dalam suatu pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Menurut hasil penelitian Abdullah (2011) Penggunaan Alat Peraga Dari Bahan Bekas Dalam Menjelaskan Sistem Respirasi Manusia Di Man Sawang Kabupaten Aceh Selatan memperlihatkan adanya peningkatan prestasi belajar siswa kelas XI MAN Sawang pada materi sistem respirasi manusia. Pengukuran analisa hasil belajar pada penelitian ini belum mencapai skor maksimal hal ini dikarenakan ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa seperti yang dikemukakan oleh Yanti (2009) faktor – faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar dibedakan menjadi tiga bagian yaitu faktor dari dalam, faktor dari luar dan faktor instrumen.

3. Respon Siswa Terhadap Appligung

Angket respon siswa diberikan dengan tujuan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap “appligung” sebagai media pembelajaran. Berdasarkan tabel 4.3 skor yang dicapai adalah 94,07% dengan kategori sangat baik. Hanafiah dan Suhana (2009) menyatakan media pembelajaran merupakan segala bentuk perangsang dan alat yang disediakan guru untuk mendorong siswa belajar secara cepat, tepat, mudah, dan tidak terjadi verbalisme. Menurut hasil penelitian Pratiwi (2012) Pengembangan Media Pembelajaran Menggambar Busana Dengan Menggunakan *Macromedia Flash* Untuk Siswa Kelas X SMK mendapat Respon dari peserta didik tentang media pembelajaran menggambar busana menunjukkan kriteria baik. Materi sistem pencernaan manusia khusus lambung dengan menggunakan “appligung” sebagai media pembelajaran dan disampaikan dengan

menggunakan kurikulum 2013 sangat disambut dengan baik hal ini ditandai dengan siswa telah mengikuti alur RPP yang telah dirancang oleh peneliti, proses pembelajaran di kelas XI IPA MA. Darussalam Al-Faisholiyah masih menggunakan kurikulum konvensional dan siswa masih beradaptasi dengan adanya kurikulum baru sehingga nilai analisa angket terhadap respon siswa terhadap “aplligung” belum mencapai skor maksimal.