

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah sebuah aset yang sangat berharga bagi bangsa dan negara. Pelaksanaan pendidikan harus mendapatkan perhatian dan pengawasan yang serius, terutama bagi anak-anak sebagai generasi penerus di masa depan. Pendidikan merupakan landasan utama bagi kemajuan suatu negara (Rizky 2022). Melalui pendidikan, masyarakat tidak hanya memperoleh pengetahuan dan keterampilan praktis, tetapi juga membentuk kepribadian, etika moral, dan identitas budaya mereka. Pendidikan memainkan peran krusial dalam menghasilkan sumber daya manusia berkualitas tinggi dan kompetitif untuk menghadapi tantangan yang akan datang.

Pengetahuan dan keterampilan yang ada di pendidikan bisa ditemukan dalam banyak aspek salah satunya ilmu pengetahuan alam. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan bidang ilmu yang mempelajari berbagai fenomena di alam, termasuk makhluk hidup dan tidak hidup, serta aktivitas dan manifestasi dunia fisik. Namun lebih menekankan pengalaman belajar langsung bagi peserta didik untuk mengembangkan kemampuan mereka dalam menguasai, memahami, dan mengeksplorasi lingkungan secara ilmiah. Sekolah dasar menjadi sarana yang efektif bagi peserta didik untuk memperoleh pengetahuan terkini, menumbuhkan rasa keingintahuan, kemandirian, yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari (Syofyan & Amir, 2019).

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah pembelajaran yang menekankan pada keadaan alam. Ilmu tersebut mempelajari tentang makhluk hidup, sistem pencernaan manusia, sistem pernafasan dll. Ilmu pengetahuan alam dapat dipelajari salah satunya pada sekolah dasar. Dalam kegiatan pembelajaran di kelas khususnya mata pembelajaran IPA, guru berupaya agar peserta didik dapat memahami materi yang disampaikan dan mengikuti proses belajar secara optimal. Namun dalam praktiknya, guru sering menghadapi permasalahan berupa peserta didik yang mengalami kesulitan belajar. Kondisi ini dirasakan oleh peserta didik yang tidak mampu belajar secara optimal, sehingga menyebabkan berbagai faktor seperti perasaan tertekan, adanya hambatan tertentu, atau faktor lain yang mengganggu proses pembelajaran (Sri & Maria 2018). Dalam dunia Pendidikan, guru dituntut dapat menjalankan perannya secara profesional sebagai pendidik. Guru perlu menciptakan suasana pembelajaran yang menarik agar peserta didik tetap terlibat aktif dan tidak mudah merasa jenuh.

Pembelajaran di sekolah dasar memiliki peranan yang sangat penting karena menjadi landasan awal bagi perkembangan pengetahuan, sikap, dan keterampilan peserta didik. Pada tahap ini, peserta didik berada dalam masa pertumbuhan dan perkembangan kognitif yang menuntut pembelajaran bersifat konkret, kontekstual, serta mudah dipahami. Oleh karena itu, guru perlu menciptakan suasana belajar yang menarik dan interaktif agar peserta didik dapat berpartisipasi aktif serta termotivasi untuk belajar. Anak pada tingkat

sekolah dasar umumnya berusia 7-12 tahun (Suryani, 2023). Pada rentang usia ini, mereka berada pada tahap operasional konkret, yaitu fase di mana anak mulai dapat mengembangkan kemampuan berpikirnya melalui objek-objek yang sudah dikenal, namun mereka masih belum mampu melakukan penalaran yang bersifat abstrak. Pada tahap ini, media konkret menjadi alat bantu serta pendukung dalam pembelajaran agar materi pelajaran dapat lebih mudah diterima dan dipahami oleh peserta didik.

Media konkret atau media nyata adalah bentuk media visual yang digunakan dalam pembelajaran guna memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik (Siregar dkk., 2022). Melalui pengalaman langsung ini, peserta didik dapat dengan mudah mengingat materi yang dipelajari sehingga pemahaman mereka menjadi lebih mendalam. Media konkret dapat membantu kebutuhan visual peserta didik sekolah dasar, dimana pada masa ini mereka cenderung menyukai objek yang dapat dilihat secara langsung. Menurut Azizatunnisa dkk (2022) anak pada usia 7-12 tahun masih suka belajar sambil bermain, sehingga pembelajaran yang bersifat konkret dan menyenangkan lebih mudah diterima oleh mereka.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di kelas V SDN Pademawu Timur 2, pada tanggal 02 Desember 2025 ditemukan bahwa: (1) Guru kelas V SDN Pademawu Timur 2 menggunakan Kurikulum Merdeka dalam proses pembelajaran. (2) Guru menggunakan modul ajar sebagai pedoman dalam pembelajaran. (3) Guru belum sepenuhnya

menggunakan media pembelajaran secara optimal dalam proses pembelajaran. (4) Guru sesekali memberikan umpan balik kepada peserta didik dan kesempatan untuk bertanya, namun peserta didik masih belum sepenuhnya aktif dikarenakan guru hanya berfokus pada buku paket saja sehingga peserta didik jenuh dan tidak ingin untuk mengajukan pendapatnya hal tersebut dapat diketahui dari hasil observasi yang dilakukan. (5) Permasalahan yang dihadapi guru dalam kegiatan pembelajaran adalah penggunaan media pembelajaran yang belum optimal. (6) Berdasarkan hasil ulangan harian peserta didik kelas V SDN Pademawu Timur 2 pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026, sebanyak 12 dari 20 peserta didik (60%) belum memenuhi KKTP yang telah ditetapkan sekolah, yaitu 70, pada mata pelajaran IPAS Bab 2 tentang Sistem Pencernaan Manusia sehingga ketuntasan belajar peserta didik belum tercapai.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas V, bapak Muhammad Mahrus Ali (bapak Mamang) SDN Pademawu Timur 2 Pada hari selasa, tanggal 2 Desember 2025 diketahui bahwa: (1) Ditemukan bahwa peserta didik dikelas V berjumlah 20 orang dengan 10 anak laki-laki dan 10 anak perempuan. (2) Karakter peserta didik di kelas V berbeda- beda ada peserta didik yang rasa ingin tahunya besar, ada yang disiplin, kreatif, mandiri, dan bertanggung jawab. (3) Gaya belajar peserta didik di kelas V ini berdominan visual. (4) Peserta didik di kelas V pada pembelajaran IPAS khusus nya pada materi sistem pencernaan manusia dikarenakan nilai ujian harian di BAB 2 60 %

rendah. (5) Ditemukan guru kelas V menggunakan metode diskusi, dan presentasi baik dalam pembelajaran IPAS maupun pembelajaran lainnya. (6) Kendala guru di kelas V pada pembelajaran IPAS adalah media pembelajaran yang nyata atau kongkrit, sehingga guru hanya berfokus pada buku ajar, diskusi, dan presentasi. (7) Menurut Bapak Mahrus, penggunaan media di kelas V khususnya materi IPAS hanya berkisar 2 kali menggunakan media yaitu video pembelajaran di materi ekosistem dan siklus air sumber youtube orang lain. (8) Kesulitan yang dihadapi bapak mamang jarang menggunakan media pembelajaran dikarenakan tidak ada waktu untuk membuat media baik yang kongkrit/ digital.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, guru kelas menyatakan bahwa pada pembelajaran IPAS masih terdapat beberapa peserta didik memperoleh nilai yang belum tuntas/ belum memenuhi KKTP. Guru juga mengungkapkan bahwa pembelajaran masih berfokus pada buku ajar saja dan proses pembelajaran masih berdominasi oleh penjelasan, kurang menggunakan media pembelajaran. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya hasil belajar peserta didik, khususnya pada materi sistem pencernaan manusia yang dinilai cukup sulit dipahami apabila hanya disampaikan melalui penjelasan lisan tanpa adanya media pembelajaran yang mendukung.

Tindak lanjut dari hasil observasi dan hasil wawancara, yaitu dilakukannya penyebaran angket kebutuhan peserta didik yang mana diberikan kepada peserta didik kelas V di SDN pademawu timur dengan

jumlah peserta didik 20 orang pada tanggal 3 Desember 2025 tepatnya di hari selasa. Berdasarkan hasil angket diperoleh data bahwa: (1) Sebanyak 15 peserta didik (75%) menyukai pembelajaran di dalam kelas, sedangkan 5 peserta didik (25%) tidak menyukai pembelajaran di dalam kelas. (2) Sebanyak 12 peserta didik (60%) merasa bosan saat mengikuti pembelajaran IPAS. (3) Sebanyak 11 peserta didik (55%) mengalami kesulitan dalam menghafal materi pada pembelajaran IPAS. (4) Sebanyak 17 peserta didik (85%) lebih menyukai pembelajaran yang disertai gambar-gambar menarik. (5) Sebanyak 17 peserta didik (85%) lebih menyukai belajar menggunakan media pembelajaran daripada hanya berfokus pada buku ajar. (6) Sebanyak 14 peserta didik (70%) lebih menyukai belajar melalui bacaan cerita bergambar dibandingkan dengan menggunakan buku paket. (7) Sebanyak 16 peserta didik (80%) menyukai kegiatan diskusi kelompok dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, serta penyebaran angket kebutuhan belajar peserta didik menunjukkan bahwa adanya kebutuhan yang kuat akan adanya media pembelajaran yang disesuaikan dengan karakter serta belajar peserta didik, dimana mereka lebih mudah memahami materi melalui penggunaan gambar, warna, dan cerita. Namun dalam praktiknya guru masih menggunakan media pembelajaran yang terbatas yaitu video pembelajaran yang belum sepenuhnya melibatkan aktivitas belajar peserta didik secara langsung namun dalam praktiknya guru masih menggunakan media pembelajaran yang terbatas

yaitu video pembelajaran yang belum sepenuhnya melibatkan aktivitas peserta didik secara langsung. Akibatnya, media yang digunakan belum sepenuhnya sesuai dengan karakter, dan gaya belajar peserta didik. Menurut pendapat Wardhani dan Wulandari (2024) kesesuaian media pembelajaran dengan gaya belajar peserta didik dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih aktif serta meningkatkan hasil belajar peserta didik lebih maksimal. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang tidak hanya menyajikan materi, namun juga menyesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik.

Berdasarkan hasil analisis pemaparan tersebut, peneliti memandang perlu melakukan pengembangan media pembelajaran yang kongkret dengan konsep bercerita yang dilengkapi unsur visual dan memudahkan peserta didik dalam memahami materi, sekaligus sebagai solusi keterbatasan fasilitas digital seperti proyektor yang jumlahnya terbatas dan tidak dapat dilakukan kapan saja maupun di semua ruang kelas. Produk yang dikembangkan berupa media pembelajaran yang memuat materi pada BAB 2 Sistem Pencernaan Manusia untuk mendukung proses pembelajaran di kelas. Penggunaan media pembelajaran ini diharapkan dapat mendorong motivasi peserta didik dalam proses pembelajaran serta mendukung tercapainya ketuntasan hasil belajar pada pembelajaran IPAS khususnya di materi sistem pencernaan manusia.

Hasil tersebut satu tujuan dengan penelitian terdahulu terkait media pembelajaran yang dilakukan oleh Novitasari. H dkk

(2022) dengan judul Pengembangan Media *Lift the Flap Book* Pada Pembelajaran IPA Kelas V SD”. Diketahui bahwa terjadi peningkatan belajar peserta didik dimana sebelum penggunaan media pembelajaran berada pada angka 50,27 % dengan kategori sedang . Setelah diterapkannya media pembelajarana ini meningkat menjadi 87,99% dengan kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran *Lift the Flap Book* berkontribusi positif terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik.

Setelah mengetahui permasalahan yang telah dikemukakan serta hasil penelitian terdahulu yang relevan, peneliti memandang perlu adanya pengembangan suatu produk media pembelajaran sebagai solusi atas permasalahan pembelajaran yang telah dijabarkan sebelumnya. Pengembangan media pembelajaran ini diharapkan dapat membantu guru dalam menyampaikan materi secara lebih menarik serta memudahkan peserta didik dalam memahami materi melalui proses pembelajaran yang menyenangkan. Peneliti bermaksud mengembangkan produk yang disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik sekolah dasar. Media pembelajaran tersebut merupakan *Lift the Flap Book*, buku gambar yang bisa dibuka tutup menyerupai jendela. Media ini dirancang dengan mengombinasikan unsur cerita dan visual yang menarik sehingga peserta didik dapat memahami materi sistem pencernaan manusia secara lebih konkret.

Penelitian sebelumnya telah membuktikan bahwa penggunaan *Lift the Flap Book* dalam berbagai topik pembelajaran memberikan hasil

yang positif terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik. Menurut Dwi. H & Anisa (2023) menunjukkan bahwa media *Lift the Flap Book* dapat digunakan dalam pengenalan identitas tubuh pada anak usia dini dengan tingkat keefektifan yang tinggi. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Ulfah dkk (2021) menunjukkan bahwa *flap book* dapat digunakan sebagai salah satu media pembelajaran non-elektronik yang efektif untuk membantu meningkatkan hasil belajar IPA peserta didik.

Dengan demikian, media *Lift the Flap Book* dinilai relevan dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik karena materi pembelajaran dapat dikemas dalam berbagai bentuk, seperti gambar dan cerita. Penyajian materi melalui komponen-komponen tersebut memungkinkan peserta didik berinteraksi langsung dengan isi pembelajaran selama pembelajaran berlangsung. Salah satu faktor penentu keberhasilan belajar adalah pengembangan media pembelajaran, karena media dapat membuat kegiatan belajar menjadi lebih menarik dan menyenangkan bagi peserta didik. Penggunaan media yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik diharapkan dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran, yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan hasil belajar peserta didik (Karomah dkk., 2024).

Berdasarkan beberapa uraian yang telah disampaikan, peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian dengan “Pengembangan Media *Lift the Flap Book* Materi Sistem Pencernaan Manusia Kelas V SDN Pademawu Timur 2”.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, dapat diketahui bahwa permasalahan dalam penelitian di temukan bahwa hasil belajar peserta didik rendah pada mata pembelajaran IPAS muatan IPA dan guru yang kurang menggunakan media pembelajaran dalam kegiatan proses belajar mengajar di kelas V maka dapat ditarik rumusan masalah dalam penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran *Lift the Flap Book* pada materi sistem pencernaan manusia untuk peserta didik kelas V SDN Pademawu Timur 2 yang valid?
2. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran *Lift the Flap Book* pada materi sistem pencernaan manusia untuk peserta didik kelas V SDN Pademawu Timur 2 yang efektif ditinjau dari hasil belajar peserta didik dan lembar observasi peserta didik dan guru?
3. Bagaimana kemenarikan media *Lift the Flap Book* pada sistem pencernaan manusia terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik kelas V SDN Pademawu Timur 2 yang ditinjau dari dan hasil angket respon guru dan angket respon peserta didik ?

1.3 Tujuan Penelitian

Pengembangan Berdasarkan latar belakang tersebut, maka terdapat beberapa tujuan penelitian pengembangan yaitu:

1. Mengembangkan media *Lift the Flap Book* “sistem pencernaan manusia” pada peserta didik kelas V SDN

Pademawu Timur 2 yang valid di tinjau dari validasi ahli.

2. Mengembangkan media *Lift the Flap Book* “sistem pencernaan manusia” pada peserta didik kelas V SDN Pademawu Timur 2 yang efektif ditinjau dari hasil belajar peserta didik dan lembar observasi peserta didik dan guru.
3. Mengembangkan media *Lift the Flap Book* “sistem pencernaan manusia” pada peserta didik kelas V SDN Pademawu Timur 2 yang menarik di tinjau dari hasil belajar peserta didik dan lembar observasi peserta didik dan guru.

1.4 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

1. Media *Lift the Flap Book* ayo belajar sistem pencernaan manusia dibentuk dan di cetak menggunakan
2. Media *Lift the Flap Book* ayo belajar sistem pencernaan manusia ini di adaptasikan dari buku peserta didik IPAS BAB II tentang “sistem pencernaan manusia” untuk peserta didik kelas 5 Sekolah Dasar.
3. Media pembelajaran ini berbasis visual.
4. Penyusunan materi sesuai dengan capaian pembelajaran yang di tetapkan Kurikulum Merdeka.
5. Bagian terdiri dari cover, isi cerita, dan soal evaluasi.
6. Bagian inti dari media terdapat materi sistem pencernaan manusia.

1.5 Batasan penelitian pengembangan

Penelitian pengembangan Media *Lift the Flap Book* untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas V memiliki keterbatasan yaitu sebagai berikut:

1. Peserta didik kelas V di SDN Pademawu Timur 2.
2. Media *Lift the Flap Book* pada materi sistem pencernaan manusia hanya berfokus pada kemampuan hasil belajar peserta didik di kelas V SDN Pademawu Timur 2.

1.6 Pentingnya penelitian pengembangan

1. Bagi peserta didik

Memahami materi pembelajaran yang bersifat abstrak. Dengan adanya ilustrasi gambar yang menarik dan disertai penjelasan singkat di balik setiap lipatan, konsep pembelajaran dapat disajikan secara lebih konkret dan mudah dipahami. Hal ini mendorong peserta didik untuk tidak hanya menghafal materi, tetapi juga memahami konsep secara mendalam, sehingga berdampak positif terhadap peningkatan hasil belajar.

2. Bagi Guru

Bagi guru dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan hasil belajar peserta didik. Media ini membantu guru menyajikan materi pembelajaran secara lebih menarik, konkret, dan mudah dipahami oleh peserta didik. Dengan adanya *Lift the Flap Book*, guru tidak hanya menyampaikan materi secara verbal, tetapi juga

memberikan pengalaman belajar yang melibatkan peserta didik secara aktif melalui kegiatan membuka, mengamati, dan membaca informasi yang terdapat pada media tersebut.

3. Bagi Sekolah

Peran penting bagi sekolah dalam upaya meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran. Media ini dapat menjadi alternatif sarana pembelajaran yang inovatif dan menarik, sehingga membantu guru menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan. Dengan adanya media pembelajaran yang variatif, sekolah dapat mendukung pelaksanaan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik serta sejalan dengan tuntutan Kurikulum Merdeka.

4. Bagi Peneliti

Sebagai sarana untuk mengembangkan kemampuan dan wawasan dalam bidang penelitian pendidikan, khususnya terkait pengembangan media pembelajaran yang inovatif dan kreatif. Melalui penelitian ini, peneliti memperoleh pengalaman langsung dalam merancang, mengembangkan, serta menguji keefektifan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar.

1.7 Definisi istilah

Dalam suatu penelitian, perumusan definisi istilah memiliki peranan penting untuk menghindari terjadinya perbedaan penafsiran

atau ketidakjelasan makna apabila penjelasan istilah tidak disampaikan secara tegas. Istilah-istilah yang perlu diberikan penjelasan merupakan istilah yang berkaitan langsung dengan konsep-konsep utama yang dibahas dalam skripsi. Niken dkk (2023) menyatakan bahwa istilah adalah kata atau gabungan kata yang digunakan sebagai penamaan atau simbol untuk merepresentasikan makna suatu konsep, proses, keadaan, maupun karakteristik tertentu yang khas dalam bidang ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.

1) Media

Media pembelajaran Adalah perantara yang dapat dipahami sebagai berbagai sarana yang dimanfaatkan oleh pendidik sebagai penghubung dalam menyampaikan materi ajar kepada peserta didik agar informasi yang diberikan dapat diterima secara tepat dan efektif (Pagarrra et al., 2022). Media pembelajaran berfungsi sebagai perantara dalam proses pembelajaran yang membantu kelancaran penyampaian materi sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal.

2) *Lift the Flap Book*

Menurut Rezka dkk (2022) *Lift the Flap Book* adalah media pembelajaran berbasis buku interaktif yang didesain dengan fitur flap atau lipatan yang dapat dibuka untuk mengungkap informasi tambahan di baliknya. Seperti diambil dari Namanya lift berarti menurunkan dan flap berarti mengangkat, sehingga fitur dari buku ini membuat peserta didik menjadi lebih tertarik dan menebak jawaban apa yang ada di balik lipatan kertas yang mereka baca. Media ini dirancang secara visual

dengan warna yang menarik, ilustrasi yang jelas, serta teks yang ringkas dan informatif untuk membantu peserta didik memahami materi secara bertahap. Selain itu, mekanisme membuka flap memungkinkan peserta didik berpartisipasi secara aktif dalam proses belajar, sehingga menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih menyenangkan, interaktif, dan mendukung pemahaman konsep secara lebih mendalam.

Lift the Flap Book adalah buku cerita bergambar dengan bagian kertas yang dapat dibuka-tutup sehingga menarik bagi peserta didik dalam mengatasi belajar peserta didik didalam kelas. Media ini juga disebut dengan buku berjendela. Media *Lift the Flap Book* merupakan salah satu bentuk inovasi pembelajaran yang dilakukan untuk mengatasi kesulitan peserta didik dalam menulis teks narasi. Media ini dirancang sebagai buku interaktif bergambar yang memadukan ilustrasi dengan teks penjelasan. Penyajian materi menggunakan teknik lipatan kertas yang dapat dibuka dan ditutup, sehingga membantu peserta didik memahami isi pembelajaran secara lebih menarik dan interaktif (Raniar dan Rukmi 202).

3) Pembelajaran IPAS SD

Mata pelajaran IPAS merupakan bentuk integrasi antara Ilmu Pengetahuan Alam dan Ilmu Pengetahuan Sosial yang dirancang untuk dipelajari secara terpadu dalam satu kesatuan pembelajaran. Melalui pembelajaran IPAS, peserta didik diarahkan untuk memahami konsep-konsep keilmuan alam dan sosial secara bersamaan, sehingga tidak memandang kedua bidang tersebut sebagai pengetahuan yang terpisah.

Ilmu pengetahuan alam meliputi makhluk hidup, bumi dan alam semesta, Kesehatan dan lingkungan. Sedangkan pada Ilmu pengetahuan sosial meliputi sejarah, ekonomi dan lingkungan. Dari pendekatan ini membantu peserta didik melihat hubungan timbal balik antara berbagai peristiwa alam dengan kondisi sosial yang saling memengaruhi dalam kehidupan Masyarakat Ayu & Sholikhah 2024.

4) Sistem pencernaan manusia

Menurut Jefryadi, J (2025) proses pencernaan makanan berlangsung di dalam saluran pencernaan makanan. Proses tersebut di mulai dari rongga mulut, di dalam rongga mulut makanan dipotong-potong oleh gigi seri dan dikunyah oleh gigi geraham, sehingga makanan menjadi bagian-bagian yang lebih kecil. zat makanan telah dilumatkan atau dihancurkan dalam rongga mulut tetapi belum dapat diserap oleh dinding usus halus. Karena itu, makanan harus diubah menjadi sari makanan yang mudah larut.

Dalam proses ini dibutuhkan beberapa enzim pencernaan yang dikeluarkan oleh kelenjar pencernaan. Waktu pencernaan, makanan tersebut diproses menjadi sari makanan yang diserap oleh jonjot usus dan sisa makanan dikeluarkan melalui poros usus. sari makanan hanya diserap dan diangkut oleh darah dan getah bening bila larut di dalamnya, kemudian makanan tersebut didistribusikan ke bagian tubuh yang membentuk nya.