SOCILEXIA
Journal of Social Sciences and Humanities

SOCILEXIA: Journal of Social Sciences and Humanities
Vol. 1, No. 4, 2026
E-ISSN: 3164-9610
punggawajournal.com/socilexia

Pengembangan Alat Peraga Model Sederhana Sistem Pencernaan Manusia untuk Pembelajaran IPA Kelas 6 di MI NW Tangar Lingsar

Muh. Wahyu Ramdan[1], Marheni Rayung Puspaningrum[2], Arina Wanawati[3]
[1,2,3] Universitas Doktor Nugroho Magetan, Magetan, Indonesia
Korespondensi: ramdanwahyu77@gmail.com[1] bulana280@gmail.com[2] arinawanawati145@gmail.com[3]

Informasi Artikel

Riwayat artikel:
Received Sept 15th, 2026
Revised Oct 24th, 2026
Accepted Nov 1th, 2026

Keyword:
Pengembangan; Alat Peraga; Sistem Pencernaan Manusia; IPA.

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh keterbatasan media pembelajaran IPA di MI NW Tangar Lingsar, khususnya pada materi sistem pencernaan manusia yang bersifat abstrak. Proses pembelajaran masih didominasi metode ceramah dan buku teks, sehingga minat, keaktifan, dan pemahaman siswa terhadap materi masih rendah. Tujuan penelitian ini adalah: (1) mengembangkan alat peraga model sederhana sistem pencernaan manusia yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran IPA kelas VI; (2) mengetahui tingkat kelayakan alat peraga ditinjau dari aspek materi dan media; serta (3) mengetahui respon guru dan siswa terhadap penggunaan alat peraga tersebut. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang terdiri atas lima tahapan, yaitu Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Tahap analisis dilakukan melalui observasi dan wawancara untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran. Tahap perancangan menghasilkan konsep alat peraga berbahan sederhana. Tahap pengembangan menghasilkan prototipe alat peraga tiga dimensi sistem pencernaan manusia yang kemudian divalidasi oleh ahli materi dan ahli media. Tahap implementasi dilakukan pada siswa kelas VI MI NW Tangar Lingsar, dan tahap evaluasi dilakukan berdasarkan hasil validasi serta respon siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) alat peraga dikembangkan melalui kelima tahapan ADDIE secara sistematis dan menghasilkan produk berupa model tiga dimensi organ-organ pencernaan manusia yang dilengkapi keterangan nama dan fungsi setiap organ; (2) alat peraga dinyatakan layak digunakan berdasarkan validasi ahli materi dengan persentase kelayakan sebesar 90% (Sangat Baik) dan validasi ahli media sebesar 90% (Sangat Baik); serta (3) respon siswa terhadap alat peraga menunjukkan rata-rata skor 4,48 dengan persentase 89,5% dalam kategori Sangat Baik, dan guru menyatakan bahwa alat peraga sangat membantu dalam menyampaikan materi secara konkret dan meningkatkan keaktifan siswa.

© 2026 The Authors. Published by Punggawa Legacy Center. This is an open access article under the CC BY license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

PENDAHULUAN

Pendidikan sering diartikan sebagai usaha manusia untuk membina dan mengembangkan kepribadiannya agar sesuai dengan nilai-nilai yang hidup dalam masyarakat dan kebudayaan(Hasbulah, 2017). Tanpa adanya pendidikan, manusia berpotensi menjadi individu yang tidak memiliki arah dan tujuan hidup yang jelas serta sulit merencanakan masa depan. Oleh karena itu, pendidikan memiliki peranan yang sangat penting bagi generasi bangsa agar mampu membentuk masa depan yang cerah dan berkualitas. Pada hakikatnya, manusia membutuhkan pendidikan sepanjang hayat, baik yang diperoleh melalui pendidikan formal di sekolah, pendidikan informal di lingkungan keluarga, maupun pendidikan nonformal di lingkungan masyarakat. Dalam pelaksanaan pendidikan di sekolah, diperlukan media atau

alat bantu pembelajaran sebagai sarana pendukung untuk menyempurnakan serta mempermudah proses pembelajaran sehingga tujuan pendidikan dapat tercapai secara optimal.

Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang berfungsi sebagai penyalur pesan dan mampu merangsang pikiran, perasaan, serta kemauan audiens (siswa) sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada diri siswa(Asnawir & M. Basyiruddin Usman, 2002). Alat peraga sebagai bagian dari media pembelajaran berperan sebagai sarana yang digunakan untuk menjelaskan konsep-konsep materi yang bersifat abstrak atau kurang jelas menjadi lebih konkret dan mudah dipahami. Melalui penggunaan alat peraga, proses pembelajaran menjadi lebih bermakna karena mampu merangsang pikiran, perasaan, perhatian, serta minat siswa dalam mengikuti kegiatan belajar. Penggunaan media dan alat peraga secara tepat juga dapat mengarahkan perhatian siswa ke arah terjadinya proses belajar mengajar yang lebih efektif dan efisien(Lena dkk., 2012). Selain itu, alat peraga memiliki peranan yang sangat penting dalam membantu siswa memahami dan mendalami konsep-konsep maupun peristilahan yang terdapat dalam materi pembelajaran. Oleh karena itu, siswa perlu diperkenalkan dengan contoh-contoh yang bersifat konkret agar materi yang disampaikan tidak hanya bersifat abstrak, tetapi dapat dipahami secara nyata dan mendalam(M. Miftah Arief, 2022).

Media pembelajaran dan Alat peraga itu dua buah komponen yang berbeda, namun sebenarnya intinya sama, yaitu sama-sama media atau alat perantara dalam pembelajaran. Perbedaan alat peraga dan media pembelajaran itu terletak pada fungsinya. Jika media bisa digunakan tanpa bantuan guru dan bisa digunakan sendiri, sedangkan alat peraga itu membutuhkan guru untuk menggunakannya karena alat peraga bersifat alat bantu belajar. Dan alat peraga hanya sebagai alat bantu dalam menjalankan proses belajar mengajar, sedangkan media itu adalah sumber belajar dan sebuah keseluruhan dari proses pembelajaran.

Salah satu mata pelajaran pokok dalam kurikulum pendidikan Indonesia, termasuk dalam pendidikan sekolah dasar adalah IPA (Ilmu Pengetahuan Alam). IPA merupakan ilmu pengetahuan yang membahas tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh upaya manusia. IPA merupakan ilmu yang sistematis dan tersusun secara teratur, berlaku umum yang berupa kumpulan dari hasil observasi dan eksperimen secara terintegrasi/terpadu(Yanti Fitria & Widya Indra, 2020). Pada salah satu materi IPA kelas VI yang memerlukan pendekatan pembelajaran yang tepat adalah sistem pencernaan manusia, karena materi ini mengandung konsep-konsep abstrak yang sulit dipahami apabila hanya disampaikan melalui metode ceramah atau buku teks.

Berdasarkan hasil observasi di MI NW Tangar Lingsar, proses pembelajaran IPA khususnya pada materi sistem pencernaan manusia masih cenderung menggunakan metode konvensional yang berpusat pada guru. Pembelajaran lebih banyak dilakukan melalui ceramah dan penjelasan buku teks, sehingga siswa kurang terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Kondisi ini berdampak pada rendahnya minat belajar, keaktifan, serta pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan.

Materi sistem pencernaan manusia merupakan salah satu materi IPA yang bersifat abstrak dan membutuhkan media pembelajaran yang dapat membantu siswa memahami konsep secara konkret. Oleh karena itu, diperlukan alat peraga yang dapat memvisualisasikan organ-organ pencernaan beserta fungsinya agar siswa lebih mudah memahami alur proses pencernaan makanan.

Hasil observasi menunjukkan bahwa proses pembelajaran masih didominasi oleh metode konvensional, yaitu ceramah dan penggunaan buku teks sebagai sumber belajar utama. Guru menjelaskan materi secara lisan dengan bantuan gambar yang terdapat pada buku paket, sementara siswa lebih banyak mendengarkan dan mencatat. Kondisi ini menyebabkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran masih tergolong rendah.

Selain itu, penggunaan media atau alat peraga pembelajaran masih sangat terbatas. Sekolah belum memiliki alat peraga khusus yang dapat memvisualisasikan organ-organ sistem pencernaan manusia secara konkret. Akibatnya, materi yang bersifat abstrak dan berurutan sulit dipahami oleh siswa, terutama dalam memahami fungsi masing-masing organ serta proses pencernaan makanan secara menyeluruh.

Masih terlihat bahwa minat dan keaktifan siswa dalam pembelajaran IPA masih rendah. Sebagian siswa terlihat kurang antusias, mudah merasa bosan, dan kurang berani bertanya atau menyampaikan pendapat selama pembelajaran berlangsung. Hal ini berdampak pada pemahaman siswa terhadap materi sistem pencernaan manusia yang belum optimal.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan media pembelajaran berupa alat peraga yang mampu menyajikan materi sistem pencernaan manusia secara konkret dan menarik. Pengembangan alat peraga model sederhana sistem pencernaan manusia diharapkan dapat membantu guru dalam menyampaikan materi dengan lebih efektif serta meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa dalam pembelajaran IPA kelas VI di MI NW Tangar Lingsar

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **"Pengembangan Alat Peraga Model Sederhana Sistem Pencernaan Manusia untuk Pembelajaran IPA Kelas VI di MI NW Tangar Lingsar."**

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (Research and Development/R&D) dengan model ADDIE yang terdiri atas lima tahapan, yaitu Analysis (analisis), Design (perancangan), Development (pengembangan), Implementation (implementasi), dan Evaluation (evaluasi). Model ini digunakan untuk mengembangkan alat peraga sederhana sistem pencernaan manusia sebagai media pembelajaran IPA di kelas VI MI NW Tangar Lingsar. Proses pengembangan diawali dengan menganalisis kebutuhan pembelajaran, permasalahan penggunaan media, serta karakteristik siswa. Selanjutnya, peneliti merancang bentuk alat peraga, menentukan bahan yang digunakan, membuat prototipe produk, dan menyusun petunjuk penggunaannya. Produk yang telah dikembangkan kemudian divalidasi oleh ahli materi dan ahli media untuk mengetahui kesesuaian isi, desain, tampilan, serta kemudahan penggunaannya. Hasil validasi digunakan sebagai dasar untuk melakukan perbaikan sebelum produk diterapkan dalam pembelajaran.

Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VI MI NW Tangar Lingsar pada mata pelajaran IPA materi sistem pencernaan manusia. Dalam pelaksanaannya, siswa dilibatkan dalam kegiatan pengamatan, diskusi, penggunaan alat peraga, serta penyajian hasil pembelajaran berbasis Project Based Learning (PjBL), dengan guru berperan sebagai fasilitator. Data penelitian terdiri atas data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh melalui observasi, wawancara dengan guru, serta kritik dan saran dari validator, sedangkan data kuantitatif diperoleh dari skor angket validasi ahli dan angket respons siswa. Instrumen pengumpulan data meliputi lembar observasi, pedoman wawancara, angket validasi ahli materi, angket validasi ahli media, dan angket respons siswa. Instrumen tersebut digunakan untuk memperoleh informasi mengenai kondisi pembelajaran, kelayakan produk, ketertarikan siswa, kemudahan penggunaan, serta manfaat alat peraga dalam membantu memahami materi sistem pencernaan manusia.

Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif yang berasal dari hasil observasi, wawancara, serta komentar dan saran validator dianalisis secara deskriptif sebagai bahan perbaikan dan penyempurnaan produk. Sementara itu, data kuantitatif yang diperoleh dari angket validasi ahli dan respons siswa menggunakan skala Likert 1–5 dianalisis melalui perhitungan persentase dengan rumus $P = \frac{\sum(\text{jawaban} \times \text{bobot})}{n \times \text{bobot tertinggi}} \times 100\%$ Hasil perhitungan kemudian disesuaikan dengan kriteria tingkat validitas, yaitu 85,01%–100% (sangat valid), 70,01%–85,00% (valid), 50,01%–70,00% (kurang valid), dan 1,00%–50,00% (tidak valid). Produk dinyatakan layak apabila memperoleh hasil penilaian minimal pada kategori yang telah ditetapkan, sedangkan hasil respons siswa digunakan untuk mengetahui tanggapan terhadap penggunaan alat peraga dalam pembelajaran IPA. Hasil analisis tersebut menjadi dasar dalam melakukan evaluasi dan revisi akhir sehingga diperoleh alat peraga sederhana sistem pencernaan manusia yang layak digunakan dalam pembelajaran..

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Proses Pengembangan Alat Peraga

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan mengacu pada model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation). Tahapan pengembangan yang dilaksanakan mencakup beberapa langkah sistematis yang disesuaikan dengan tujuan penelitian, yaitu menghasilkan alat peraga model sederhana

sistem pencernaan manusia yang layak digunakan dalam pembelajaran IPA kelas VI di MI NW Tangar Lingsar. Adapun hasil setiap tahapan pengembangan diuraikan sebagai berikut.

a. *Analysis* (Analisis)

Pada tahap analisis, peneliti melakukan studi pendahuluan melalui observasi langsung dan wawancara dengan guru kelas VI MI NW Tangar Lingsar. Hasil observasi menunjukkan bahwa proses pembelajaran IPA, khususnya pada materi sistem pencernaan manusia, masih didominasi oleh metode ceramah dan penggunaan buku teks. Guru kelas menyampaikan bahwa belum tersedia alat peraga yang dapat memvisualisasikan organ-organ pencernaan secara konkret di sekolah tersebut. Selain itu, hasil wawancara juga mengungkapkan bahwa minat, keaktifan, dan pemahaman siswa terhadap materi sistem pencernaan manusia masih tergolong rendah, ditandai dengan banyaknya siswa yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang telah ditetapkan sekolah. Hasil analisis ini menjadi dasar dalam merancang alat peraga yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.

b. *Design* (Perancangan)

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan pada tahap sebelumnya, peneliti menyusun rancangan pengembangan alat peraga model sederhana sistem pencernaan manusia. Perancangan meliputi penentuan kompetensi dasar dan indikator pembelajaran yang menjadi acuan isi alat peraga, pemilihan bahan-bahan yang mudah diperoleh dan aman bagi siswa, serta penyusunan desain awal alat peraga yang menampilkan organ-organ sistem pencernaan manusia secara berurutan. Bahan yang direncanakan untuk digunakan antara lain karton tebal, kertas warna, plastisin, botol bekas, dan selang plastik transparan yang disesuaikan dengan bentuk dan fungsi masing-masing organ pencernaan. Pada tahap ini juga disusun pedoman penggunaan alat peraga sebagai panduan bagi guru dalam pembelajaran.

c. *Development* (Pengembangan)

Pada tahap ini, peneliti membuat prototipe awal alat peraga sistem pencernaan manusia berdasarkan desain yang telah direncanakan. Alat peraga dirancang dalam bentuk model tiga dimensi yang menampilkan susunan organ-organ pencernaan manusia secara berurutan, mulai dari mulut, kerongkongan (esofagus), lambung, usus halus, usus besar, hingga anus. Setiap organ diberi label nama dan keterangan fungsi singkat yang ditulis pada kartu keterangan yang ditempelkan di samping organ. Produk awal yang dihasilkan berukuran kurang lebih 60 cm x 40 cm dan dipasang pada papan penyangga dari karton tebal yang dilapisi kain flanel berwarna biru sebagai latar. Setelah prototipe awal selesai dibuat, peneliti menyusun pedoman penggunaan alat peraga yang memuat langkah-langkah penggunaan dan penjelasan singkat fungsi setiap organ.

d. *Implementation*

Proses implementasi melibatkan penerapan media pembelajaran yang telah dibuat. Pada tahap ini, semua yang telah dikembangkan diinstal dan diatur sesuai dengan fungsinya sehingga dapat digunakan. Pada titik ini, desain dan media yang telah dikembangkan digunakan dalam konteks kelas. Materi disampaikan dengan bantuan media pembelajaran yang telah dikembangkan. Evaluasi awal dilakukan setelah penerapan media pembelajaran untuk memberikan umpan balik pada penerapan berikutnya.

Hasil pengembangan diterapkan dalam pembelajaran untuk mengetahui pengaruhnya terhadap kualitas pembelajaran, termasuk efisiensi, kemenarikan, dan efektifitas. Penerapan juga dilakukan untuk mendapatkan masukan untuk memperbaiki draft produk yang telah dikembangkan.(M. I. Tegeh, Jampel, dan Pudjawan, 2015)

e. Evaluation

Tahap terakhir dari model ADDIE adalah evaluasi. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengetahui apakah media pembelajaran yang telah dikembangkan berhasil memenuhi harapan awal(Wardani dan Sudarwanto 2020). Pada tahap ini peneliti melakukan penilaian terhadap kelayakan dan efektivitas alat peraga berdasarkan hasil validasi ahli, observasi pembelajaran, serta angket respon siswa. Berdasarkan masukan dari validator, dilakukan revisi terhadap beberapa bagian alat peraga, antara lain penyesuaian warna pada organ lambung dan usus besar agar lebih representatif, perbaikan penulisan keterangan fungsi organ agar lebih mudah dibaca siswa, serta penambahan panah penunjuk arah aliran makanan untuk

memperjelas urutan proses pencernaan. Evaluasi akhir menghasilkan produk alat peraga yang telah dinyatakan layak dan siap digunakan dalam pembelajaran IPA.

2. Hasil Validasi Ahli

Validasi produk dilakukan oleh dua orang ahli, yaitu ahli materi dan ahli media. Validasi bertujuan untuk menilai kelayakan alat peraga model sederhana sistem pencernaan manusia sebelum diuji cobakan kepada siswa. Instrumen validasi yang digunakan berupa angket dengan skala Likert 1–5, di mana skor 5 berarti sangat baik dan skor 1 berarti sangat kurang.

a. Hasil Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi dilakukan oleh seorang guru yang memiliki kompetensi di bidang Ilmu Pengetahuan Alam dan Pendidikan Dasar. Aspek yang dinilai meliputi kesesuaian materi dengan kompetensi dasar, keakuratan konsep, kelengkapan penyajian organ-organ pencernaan, kejelasan keterangan fungsi organ, dan kesesuaian alat peraga dengan tingkat perkembangan kognitif siswa kelas VI. Validator ahli materi saya adalah Sholatiah S.Pd. Hasil penilaian ahli materi disajikan pada Tabel 1. berikut.

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	Skor	Skor Maks	Kriteria
1	Kesesuaian materi dengan Kompetensi Dasar IPA kelas VI	5	5	Sangat Baik
2	Keakuratan konsep organ-organ sistem pencernaan manusia	4	5	Baik
3	Kelengkapan penyajian organ pencernaan pada alat peraga	5	5	Sangat Baik
4	Kejelasan keterangan nama dan fungsi setiap organ	4	5	Baik
5	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan kognitif siswa kelas VI MI	4	5	Baik
6	Kemampuan alat peraga dalam membantu pemahaman konsep abstrak	5	5	Sangat Baik
7	Kesesuaian urutan penyajian proses pencernaan makanan	4	5	Baik
8	Kebenaran informasi yang tercantum pada keterangan alat peraga	5	5	Sangat Baik
	Total Skor	**36**	**40**	
	Persentase Kelayakan	**90% (Sangat Baik)**		

Berdasarkan Tabel 1. hasil validasi ahli materi menunjukkan total skor 36 dari skor maksimal 40, dengan persentase kelayakan sebesar 90%. Berdasarkan konversi data kualitatif skala lima yang digunakan dalam penelitian ini, persentase tersebut masuk dalam kategori "Sangat Baik". Dengan demikian, alat peraga model sederhana sistem pencernaan manusia

dinyatakan layak dari aspek materi. Validator ahli materi juga memberikan beberapa catatan perbaikan, antara lain penambahan keterangan singkat mengenai enzim yang bekerja di lambung dan usus halus agar lebih informatif bagi siswa kelas VI.

b. Hasil Validasi Ahli Media

Validasi ahli media dilakukan oleh seorang dosen yang memiliki keahlian di bidang desain media pembelajaran. Aspek yang dinilai meliputi kualitas tampilan fisik alat peraga, ketepatan pemilihan warna, kejelasan label dan keterangan, kemudahan penggunaan, keamanan bahan, daya tahan alat peraga, dan kesesuaian ukuran untuk digunakan dalam pembelajaran kelas.validator saya adalah ibu Mirryadhil Jannah M.Si. Hasil penilaian ahli media disajikan pada Tabel berikut:

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Media

No	Aspek Penilaian	Skor	Skor Maks	Kriteria
1	Kualitas tampilan fisik alat peraga (kerapian dan estetika)	4	5	Baik
2	Ketepatan pemilihan warna pada setiap organ pencernaan	4	5	Baik
3	Kejelasan tulisan label dan keterangan fungsi organ	5	5	Sangat Baik
4	Kemudahan penggunaan alat peraga dalam pembelajaran	5	5	Sangat Baik
5	Keamanan bahan yang digunakan untuk siswa SD/MI	5	5	Sangat Baik
6	Ketahanan fisik alat peraga (tidak mudah rusak)	4	5	Baik
7	Kesesuaian ukuran alat peraga untuk digunakan dalam kelas	4	5	Baik
8	Daya tarik alat peraga terhadap minat belajar siswa	5	5	Sangat Baik
9	Kemudahan alat peraga untuk dipindahkan dan disimpan	4	5	Baik
10	Kesesuaian alat peraga dengan tujuan pembelajaran IPA	5	5	Sangat Baik
	Total Skor	**45**	**50**	
	Persentase Kelayakan	**90% (Sangat Baik)**		

Berdasarkan Tabel 2. hasil validasi ahli media menunjukkan total skor 45 dari skor maksimal 50, dengan persentase kelayakan sebesar 90%. Hasil tersebut termasuk dalam kategori "Sangat Baik" berdasarkan konversi data kualitatif skala lima. Dengan demikian, alat peraga model sederhana sistem pencernaan manusia dinyatakan layak dari aspek media. Validator ahli media memberikan saran agar warna pada organ lambung dibuat lebih kontras agar lebih mudah dibedakan dari organ usus halus, serta menyarankan penambahan tanda panah yang lebih besar untuk menunjukkan arah aliran makanan. Masukan tersebut telah ditindaklanjuti dalam revisi produk akhir.

3. Hasil Respon Guru

Setelah produk alat peraga dinyatakan layak oleh ahli materi dan ahli media, selanjutnya dilakukan wawancara dengan guru kelas VI MI NW Tangar Lingsar untuk mengetahui respon guru terhadap alat peraga yang dikembangkan. Wawancara dilaksanakan setelah guru mengamati dan mencoba menggunakan alat peraga tersebut dalam kegiatan pembelajaran. Secara umum, guru memberikan respon yang sangat positif terhadap alat peraga yang dikembangkan.

Guru menyatakan bahwa alat peraga model sederhana sistem pencernaan manusia sangat membantu dalam menyampaikan materi yang selama ini dianggap abstrak dan sulit dipahami oleh siswa. Menurut guru, kehadiran alat peraga ini membuat penjelasan mengenai nama, letak, dan fungsi organ-organ pencernaan menjadi jauh lebih konkret dan mudah dipahami. Guru juga menyampaikan bahwa alat peraga ini mudah digunakan dalam proses pembelajaran serta dapat mendorong siswa untuk lebih aktif bertanya dan berdiskusi.

Hal tersebut diperkuat oleh hasil wawancara dengan guru kelas VI yang menyatakan bahwa:
"Alat peraga ini sangat membantu saya dalam menjelaskan materi sistem pencernaan manusia kepada siswa. Selama ini siswa hanya melihat gambar di buku, tetapi dengan adanya alat peraga ini mereka dapat melihat secara langsung bentuk dan susunan organ pencernaan sehingga lebih mudah memahami materi yang diajarkan."

Selain itu, guru juga menjelaskan bahwa penggunaan alat peraga mampu meningkatkan antusiasme dan keaktifan siswa selama proses pembelajaran. Menurut guru:
"Ketika alat peraga digunakan, siswa terlihat lebih fokus memperhatikan penjelasan, lebih banyak bertanya, dan lebih berani menyampaikan pendapatnya dibandingkan saat pembelajaran hanya menggunakan metode ceramah."

Guru juga menyampaikan bahwa bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan alat peraga mudah diperoleh dan aman bagi siswa, sehingga alat peraga ini berpotensi untuk dikembangkan lebih lanjut sebagai kegiatan proyek bersama siswa. Guru juga mengapresiasi desain alat peraga yang menarik dan berwarna sehingga dapat menarik perhatian dan minat siswa sejak awal pembelajaran. Sebagaimana yang diungkapkan guru:
"Menurut saya alat peraga ini cukup menarik karena menggunakan warna yang jelas dan bentuk yang mudah dikenali siswa. Selain itu bahan yang digunakan juga sederhana, mudah didapatkan, dan aman untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran."

Secara keseluruhan, guru memberikan penilaian bahwa alat peraga model sederhana sistem pencernaan manusia layak dan efektif digunakan dalam pembelajaran IPA kelas VI di MI NW Tangar Lingsar. Guru menyimpulkan bahwa:
"Alat peraga ini layak digunakan sebagai media pembelajaran IPA karena dapat membantu siswa memahami materi dengan lebih mudah, meningkatkan minat belajar, serta membuat pembelajaran menjadi lebih interaktif dan menyenangkan."

4. Hasil Respon Siswa

Uji coba penggunaan alat peraga dilakukan pada siswa kelas VI MI NW Tangar Lingsar yang berjumlah 20 orang. Setelah kegiatan pembelajaran menggunakan alat peraga berlangsung, siswa diberikan angket respon untuk mengetahui penilaian mereka terhadap alat peraga yang digunakan. Angket terdiri dari 10 butir pernyataan dengan skala Likert 1–5. Hasil respon siswa disajikan pada Tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Respon Siswa terhadap Alat Peraga

No	Pernyataan	Total Skor	Rata-rata	Kriteria
1	Alat peraga menarik dan menyenangkan untuk digunakan	95	4,75	SB
2	Alat peraga membuat saya lebih semangat belajar IPA	90	4,50	SB
3	Saya lebih mudah memahami nama-nama organ pencernaan	88	4,40	SB
4	Saya lebih mudah memahami fungsi setiap organ pencernaan	86	4,30	SB
5	Alat peraga membantu saya memahami urutan proses pencernaan	89	4,45	SB
6	Saya lebih aktif dalam pembelajaran menggunakan alat peraga	87	4,35	SB
7	Saya berani bertanya kepada guru saat menggunakan alat peraga	84	4,20	B
8	Alat peraga mudah digunakan dan dipahami	91	4,55	SB
9	Pembelajaran menggunakan alat peraga tidak membosankan	93	4,65	SB
10	Saya ingin pembelajaran IPA selalu menggunakan alat peraga seperti ini	92	4,60	SB
	Rata-rata Keseluruhan	**4,48 (Sangat Baik) 89,5%**		

Keterangan: SB = Sangat Baik, B = Baik

Berdasarkan Tabel 3. hasil respon siswa terhadap alat peraga model sederhana sistem pencernaan manusia menunjukkan rata-rata skor keseluruhan sebesar 4,48 dengan persentase 89,5% yang termasuk dalam kategori "Sangat Baik". Dari 10 butir pernyataan, sebanyak 9 butir memperoleh kategori Sangat Baik dan 1 butir memperoleh kategori Baik. Skor tertinggi diperoleh pada pernyataan mengenai daya tarik alat peraga (4,75), sedangkan skor terendah terdapat pada pernyataan mengenai keberanian siswa bertanya (4,20), namun tetap berada dalam kategori Baik. Dengan demikian, alat peraga yang dikembangkan mendapat respon yang sangat positif dari siswa dan dinyatakan efektif dalam meningkatkan minat, keaktifan, dan pemahaman siswa dalam pembelajaran IPA.

B. Pembahasan

1. Proses Pengembangan Alat Peraga Model Sederhana Sistem Pencernaan Manusia

Pengembangan alat peraga model sederhana sistem pencernaan manusia dalam penelitian ini mengikuti prosedur penelitian dan pengembangan (R&D) model ADDIE yang dikembangkan oleh Robert Maribe Branch. Tahapan yang dilalui mencakup analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan produk, implementasi di kelas, dan evaluasi produk. Penggunaan model ADDIE juga diterapkan dalam penelitian Irawati, Subayani, dan Marzuki (2023) untuk mengembangkan media pembelajaran pada materi sistem pencernaan manusia di sekolah dasar.

Tahapan analisis (Analysis) menghasilkan temuan bahwa pembelajaran IPA di MI NW Tangar Lingsar masih didominasi metode ceramah dan buku teks, sehingga siswa kurang terlibat

aktif. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya penggunaan media pembelajaran yang dapat membantu siswa memahami materi secara lebih menarik. Menurut Nengsih, Haryanti, dan Yonanda (2024) yang membahas pentingnya optimalisasi penggunaan media pembelajaran untuk membantu siswa sekolah dasar memahami materi sistem pencernaan manusia.

Proses pembuatan alat peraga menggunakan bahan-bahan sederhana yang mudah diperoleh, seperti karton tebal, kertas warna, plastisin, dan selang plastik transparan. Pemilihan bahan tersebut didasarkan pada pertimbangan kemudahan memperoleh bahan, biaya pembuatan yang terjangkau, serta kemampuannya dalam membentuk media pembelajaran yang menarik dan mudah digunakan. Penggunaan bahan sederhana dalam pengembangan alat peraga juga didukung oleh penelitian Harayo, Anjarini, dan Ngazizah (2024) yang menunjukkan bahwa alat peraga berbahan barang bekas dapat dikembangkan menjadi media pembelajaran yang layak, praktis, dan efektif untuk membantu siswa memahami materi secara lebih konkret. **2. Kelayakan Alat Peraga ditinjau dari Aspek Materi dan Media**

Berdasarkan hasil validasi yang telah dilakukan, alat peraga model sederhana sistem pencernaan manusia dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran IPA kelas VI. Validasi ahli materi menghasilkan persentase kelayakan sebesar 90% dengan kategori Sangat Baik, sedangkan validasi ahli media menghasilkan persentase kelayakan sebesar 90% dengan kategori Sangat Baik. Kedua hasil validasi ini telah memenuhi kriteria minimum kelayakan yang ditetapkan dalam penelitian ini, yaitu minimal berkategori "Baik" (B).

Tingginya nilai validasi ahli materi menunjukkan bahwa alat peraga yang dikembangkan telah mencakup seluruh organ-organ sistem pencernaan manusia secara lengkap dan akurat, sesuai dengan kompetensi dasar IPA kelas VI. Keterangan fungsi setiap organ yang disertakan pada alat peraga juga dinilai cukup jelas dan mudah dipahami oleh siswa tingkat Madrasah Ibtidaiyah. Hal ini mendukung pernyataan Andi Prastowo, (2015) bahwa alat peraga merupakan media yang memiliki ciri dan bentuk dari konsep materi ajar sehingga materi pembelajaran lebih mudah dipahami oleh siswa.

Tingginya nilai validasi ahli media menunjukkan bahwa secara fisik alat peraga yang dikembangkan telah memenuhi standar sebagai media pembelajaran yang baik, meliputi kualitas tampilan, kejelasan label, kemudahan penggunaan, keamanan bahan, serta daya tarik visual. Keunggulan ini sejalan dengan fungsi alat peraga yang dikemukakan oleh Pambudi dkk. (2019) yaitu bahwa alat peraga dapat menumbuhkan minat siswa karena pelajaran menjadi lebih menarik, memperjelas makna bahan pelajaran, dan membuat metode mengajar lebih bervariasi.

3. Respon Guru dan Siswa terhadap Alat Peraga

Respon guru terhadap alat peraga yang dikembangkan sangat positif. Guru kelas VI MI NW Tangar Lingsar menilai bahwa alat peraga model sederhana sistem pencernaan manusia sangat membantu dalam proses pembelajaran, khususnya dalam menjelaskan konsep yang bersifat abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami siswa. Guru juga mengapresiasi kemudahan penggunaan dan bahan yang aman serta mudah diperoleh, sehingga memungkinkan alat peraga ini untuk digunakan secara berkelanjutan dalam kegiatan pembelajaran. Respon positif guru ini mengindikasikan bahwa alat peraga yang dikembangkan memiliki nilai praktis yang tinggi (Nur Laili Rohmatin dan Siti Rofi'ah, 2025).

Respon siswa terhadap alat peraga juga menunjukkan hasil yang sangat memuaskan, dengan rata-rata skor respon sebesar 4,48 (89,5%) yang masuk kategori Sangat Baik. Siswa menyatakan bahwa alat peraga membuat pembelajaran IPA lebih menarik, menyenangkan, dan tidak membosankan. Siswa juga merasa lebih mudah memahami nama, letak, dan fungsi organ-organ pencernaan ketika menggunakan alat peraga tersebut. Tingginya antusiasme siswa selama pembelajaran berlangsung mencerminkan peningkatan minat dan keaktifan belajar siswa, yang merupakan salah satu tujuan utama pengembangan alat peraga ini (Iza Humairo, 2025).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan yaitu Proses pengembangan alat peraga model sederhana sistem pencernaan manusia untuk pembelajaran IPA kelas VI di MI NW Tangar Lingsar dilaksanakan melalui tahapan metode Research and Development (R&D) model ADDIE, yang meliputi tahap Analysis (analisis kebutuhan), Design (perancangan), Development (pengembangan produk), Implementation

(implementasi di kelas), dan Evaluation (evaluasi). Alat peraga yang dihasilkan berupa model tiga dimensi sistem pencernaan manusia yang menampilkan organ-organ pencernaan secara berurutan mulai dari mulut hingga anus, dibuat dari bahan sederhana yang aman, mudah diperoleh, dan ekonomis, serta dilengkapi dengan keterangan nama dan fungsi setiap organ.

Alat peraga model sederhana sistem pencernaan manusia yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran IPA berdasarkan hasil validasi ahli. Validasi ahli materi menghasilkan persentase kelayakan sebesar 90% dengan kategori Sangat Baik, dan validasi ahli media menghasilkan persentase kelayakan sebesar 90% dengan kategori Sangat Baik. Kedua hasil validasi tersebut telah melampaui kriteria minimum kelayakan yang ditetapkan, yaitu minimal berkategori Baik, sehingga alat peraga dinyatakan layak dari aspek materi maupun media.

Respon guru dan siswa terhadap penggunaan alat peraga model sederhana sistem pencernaan manusia dalam pembelajaran IPA kelas VI di MI NW Tangar Lingsar menunjukkan hasil yang sangat positif. Guru kelas VI menyatakan bahwa alat peraga sangat membantu dalam menyampaikan materi, meningkatkan keaktifan, dan memudahkan pemahaman siswa. Respon siswa menunjukkan rata-rata skor 4,48 dengan persentase 89,5% yang termasuk dalam kategori Sangat Baik. Siswa merasa lebih tertarik, aktif, dan mudah memahami materi sistem pencernaan manusia ketika pembelajaran menggunakan alat peraga yang dikembangkan.

DAFTAR PUSTAKA

Andi Prastowo. (2015). *Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (Rpp) Tematik Terpadu Implementasi Kurikulum 2013 Untuk Sd/Mi*. Pernadamedia Group.

Asnawir & M. Basyiruddin Usman. (2002). *Media Pembelajaran*. Ciputat Pers.

Harayo, R. R., Anjarini, T., & Ngazizah, N. (2024). Pengembangan alat peraga dari barang bekas pada materi wujud zat dan perubahannya di kelas 4 SD Negeri 3 Baledono. Jurnal Pendidikan Dasar, 5(2), 97–106. https://doi.org/10.37729/jpd.v5i2.5292

Hasbulah. (2017). *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan*. Pt Grafindo Persada.

Irawati, E. A., Subayani, N. W., & Marzuki, I. (2023). Pengembangan media Pop-Up Book pada materi sistem pencernaan manusia kelas V sekolah dasar. BADA'A: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 5(1), 277–286. https://doi.org/10.37216/badaa.v5i1.978

Lena, Sriatun, Didik Karyawanto, Elfian Rosadi, & Abd. Munif. (2012). *Kumpulan Best Practice Dan Penelitian Tindakan*. Deepublish.

M. Miftah Arief. (2022). Alat Peraga, Bahan Ajar Dan Sumber Belajar Ipa Sd/Mi. *Jurnal Tarbiyah Darussalam*, *6*(1).

Nana Sudjana & Ahmad Rivai. (2011). *Media Pengajaran (Penggunaan Dan Pembuatannya)*. Sinar Baru Algensindo.

Nengsih, S., Haryanti, Y. D., & Yonanda, D. A. (2024). Optimalisasi penggunaan media pembelajaran untuk memahami sistem pencernaan manusia pada tingkat sekolah dasar. Sekolah Dasar: Kajian Teori dan Praktik Pendidikan, 33(1), 49–58. https://doi.org/10.17977/um009v33i12024p49-58

Pambudi, B., Efendi, R. B., Novianti, L. A., Novitasari, D., & Ngazizah, N. (2019). Pengembangan alat peraga IPA dari barang bekas untuk meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman siswa sekolah dasar. Indonesian Journal of Primary Education, 2(2), 28. https://doi.org/10.17509/ijpe.v2i2.15097

Rohmatin, N. L., & Rofi'ah, S. (2025). Papan terka sebagai inovasi alat peraga berdiferensiasi pada pembelajaran matematika di Madrasah Ibtidaiyah. Al-Adawat: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah, 4(2), 151–161. https://doi.org/10.33752/aldawat.v4i02.9675.

Tanjung, I. H., Nasution, H. S., & Barus, J. (2025). Strategi guru menggunakan alat peraga miniatur dalam meningkatkan minat belajar siswa kelas X pada mata pelajaran Fiqh di MAS Al-Washliyah Indrapura. At-Tarbiyah: Jurnal Penelitian dan Pendidikan Agama Islam, 3(1), 250–256. https://journal.staittd.ac.id/index.php/at/article/view/555.

Tegeh, Made I, Nyoman I Jampel, Dan Pudjawan. 2015. "Pengembangan Buku Ajar Model Penelitian Pengembangan Dengan Model Addie." In Seminar Nasional Riset Inovatif Iv, , 208–16.

Wardani, Yunita, Dan Tri Sudarwanto. 2020. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Scribepada Kompetensi Dasar Melakukan Pelayanan Purna Jualterhadap Kompetensi Siswa

Kelas Xii Pemasarandi Smk Negeri 1 Jombang." Jurnal Pendidikan Tata Niaga 8(1): 709–15. Doi:Https://Doi.Org/10.26740/Jptn.V8n1.P%25p.

Yanti Fitria & Widya Indra. (2020). *Pengembangan Model Pembelajaran Pbl Berbasis Digital Untuk Meningkatkan Karakter Peduli Lingkungan Dan Literasi Sains*. Deepublish.