Jurnal Tadris IPA Indonesia **Vol. 05 No. 01, 2025, 01 - 10**

Tersedia secara online di

Jurnal Tadris IPA Indonesia

Beranda jurnal : http://ejournal.iainponorogo.ac.id/index.php/jtii

Artikel

Pengembangan Alat Peraga pada Materi Sistem Reproduksi Manusia sebagai Instrumen Pembentuk Paradigma Kritis Belajar Peserta Didik Kelas 9 SMP/MTs

Muhammad Bahrul Ulum[1*], Dian Ma'rifatus Sholikhah[2]

[1]Universitas Islam Negeri Kiai Ageng Muhammad Besari Ponorogo, Ponorogo
[2]Universitas Muhammadiyah Gresik, Gresik

Corresponding Address: arul.hoegens83@gmail.com

Info Artikel

Riwayat artikel:
Received: 07 September 2023
Accepted: 15 Maret 2025
Published: 31 Maret 2025

Kata kunci:

Alat peraga,
Paradigma kritis,
Peserta didik,
Sistem reproduksi

ABSTRAK

Modernisme memiliki pengaruh yang signifikan terhadap ilmu pengetahuan, banyak strategi alternatif yang terbentuk dari seorang tenaga pendidik dalam memberikan stimulus untuk membentuk paradigma kritis peserta didik. Apalagi sekarang mengalami bentuk digitalisasi infomasi yang menjadikan proses transformasi pengetahuan berbasis digital, oleh karena itu tujuan dari penelitian ini adalah bentuk informasi kepada tenaga didik tentang strategi belajar mengunakan alat peraga pada materi sistem reprouksi, tingkat efektifitas dan efisiensi dari pengunaan alat peraga pada materi sistem reproduksi, dan pengembangan pradigma kritis peserta didik pada materi sistem reproduksi manusia melalui pembelajaran berbasis alat peraga. Metode penelitian kuantitatif dan kualitatif deskriptif. Metode pengembangan ini mengunakan model 4-D yang terdiri atas empat tahap yaitu pendefinisian (define), perancangan (design), pengembangan (develop) dan penyebaran (disseminate). Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket terhadap peserta didik kelas 9, Hasil penelitian segi media 91%, segi materi 83%, segi bahasa 66% dan segi implementasi kepada peserta didik 76%. Pengunaan alat peraga ini membentuk daya nalar kritis, imajinatif dan kreatif dalam belajar. Proses tindak lanjut pengunaan alat peraga yang diimplementasikan kepada pendidik dan peserta didik mendapatkan 73,33% dan 90%. Saran untuk penelitian selajutnya untuk mengobjektifkan terkait penelitiannya pada pembuatan produk alat peraga yang lebih variasi dan relevansi dengan zaman pada saat itu.

ABSTRACT

Modernism has a significant influence on science, many alternative strategies are formed by an educator in providing stimulus to form a critical paradigm of students. Moreover, now experiencing a form of digitalization of information that makes the process of knowledge transformation digital-based, therefore the purpose of this study is a form of information to students about learning strategies using teaching aids on the reproductive system material, the level of effectiveness and efficiency of the use of teaching aids on the reproductive system material, and the development of critical paradigms of students on the human reproductive system material through teaching aids-based learning. Quantitative and qualitative descriptive research methods. This development method uses a 4-D model consisting of four stages: defining (define), designing (design), developing (develop) and disseminating (disseminate). The data collection technique used in this study was a questionnaire to grade 9 students, The results of the study in terms of media 91%, material 83%, language 66% and implementation to students

Copyright © 2025 Muhammad Bahrul Ulum, Dian Ma'rifatus Sholikhah

76%. The use of these teaching aids forms critical, imaginative and creative reasoning in learning. The follow-up process for the use of teaching aids implemented by educators and students achieved 73.33% and 90%, respectively. Suggestions for further research include objectifying the research on creating teaching aids with greater variety and relevance to the current era.

PENDAHULUAN

Dunia pendidikan modern memiliki semboyang progresif, gemerlap dan mewah, sehingga banyak sekali proyek-proyek pendidikan yang menjunjung nilai kemanusiaan. Akan tetapi dalam proses pelaksanaan pendidikan, aktor-aktor yang ada didalam pendidikan belum memiliki kesiapan untuk melaksanakan program-program yang ada dengan baik. Kondisi ini bisa saja dilatar belakangi oleh kurang bagusnya tata kelola lembaga pendidikannya, tenaga pendidiknya, strategi pembelajarannya, kesiapan dari peserta didiknya dan ada banyak faktor lainnya (Pannen, 2001). Faktor yang paling sering menonjol dalam mempengaruhi efektifitas pendidikan ini dikarenakan tidak ada kematangan dalam kompetensi tenaga didik terhadap materi dan proses pengajaran yang tidak singkron dengan materi pembelajarannya. Apalagi tuntuan tenaga didik sekarang tidak hanya bertangung jawab akan pemahaman dari peserta didik terhadap materi tetapi juga bertangung jawab akan kebaikan etika, moral dan akhlah dari peserta didik (Makmun, 2014).

Apalagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang begitu cepat, akan memberikan tantangan baru dalam proses belajar peserta didik. Sehingga ada beberapa persiapan yang bisa dilaksanakan oleh tenaga pendidik untuk beradaptasi dengan kondisi pembelajaran yang baru (Collins, Kathleen M.T., Anthony J. Onwuegbuzie, and Qun G. Jiao, 2008). Konsep terbaru dalam belajar pada saat ini adalah keterampilan dan kemampuan abad 21, konsep belajar ini memberikan stimulasi kepada tenaga pendidik dan peserta didik untuk memahami potensi-potensi yang harus dikembangankan pada saat pembelajaran dikelas. Bedasarkan hasil observasi awal yang dilaksanakan pada peserta didik kelas 9 SMP N 1 Siman mendapatkan informasi bahwa peserta didik memiliki kekurangan untuk mengimajinasikan materi-materi belajar dan sering sekali mengalami miskonsepsi atau ilusi konsep. Salah satu materi yang dianggap sulit untuk dipahami oleh peserta didik adalah materi sistem reproduksi, dimana pada materi ini seringkali pembahasan yang dibawakan oleh tenaga didik dianggap pembehasan yang sangat tabu dan mayoritas peserta didik memiliki rasa malu untuk memahami, dan mempertanyakan kegelisahannya terhadap materi tersebut (Houston dan Robert, 2008).

Fenomena seperti ini dapat kita antisipasi atau direduksi melalui proses pendidikan pembebasan, yang dimana dialogis dalam pendidikan menjadi kunci utama suksenya proses pendidikan. Salah satu cara untuk menuju pendidikan pembebasan bisa malalui pengunakan media pembelajaran. Media yang anda pilih harus menyelaraskan dan mendukung tujuan pembelajaran yang anda tetapkan. Aspek penting dari pemilihan media adalah harus secara jelas, praktis, konkrit dan benar-benar tercermin dalam bentuk perilaku ketika memilih media. Hubungan yang tepat atau tidak tepat antara bahan yang digunakan dan media mempengaruhi hasil belajar peserta didik dan kondisi anak. Pilihan media kelas, ketersediaan media di sekolah, atau kemampuan tenaga didik merancang media sendiri untuk tenaga didik mempertimbangkan semua faktor umum, kecerdasan, latar belakang pendidikan, budaya, dan lingkungan (Zubaidah, 2017). Media sering dianggap cocok untuk digunakan di kelas, tetapi sekolah tidak menyediakan media dan peralatan yang diperlukan. tidak mungkin tenaga didik merancang atau membuat media yang diinginkan (Fitri, 2020). Media yang dipilih harus mampu menjelaskan apa yang dikomunikasikan kepada khalayak (peserta didik) secara tepat dan efektif. Dengan kata lain, harus dimungkinkan untuk mencapai tujuan yang ditetapkan secara optimal. Biaya yang terkait dengan penggunaan media harus seimbang dengan hasil yang

Copyright © 2025 Muhammad Bahrul Ulum, Dian Ma'rifatus Sholikhah

diharapkan. Menggunakan media sederhana mungkin lebih menguntungkan daripada menggunakan media kompleks (berteknologi tinggi) jika anda tidak membayar untuk hasil yang dicapai (Arsyad, 2011).

Salah satu media pembelajaran yang bisa memunculkan instrumen dialogis dalam pendidikan adalah alat peraga. Alat peraga digunakan media penunjang oleh tenaga didik atau fasilitaor dalam memberikan ilmu pengetahuannya yang bersifat kongkrit kepada peserta didik yang memiliki pemahaman secara abstrak (Kementerian Agama RI, 2012). Proses pembelajaran yang mengunakan metode alat peraga dalam proses tranformasi ilmu pengetahuannya akan menjadi salah satu alternatif dalam proses pembelajaran. Meskipun pengunaan alat peraga ini masih dalam proses pengembangan dan selama kita melihat efektifitas dan efisiensi dari pembelajaran dengan alat peraga maka gerakan alternatif ini harus tetap dilaksanakan. Metode alat peraga dalam proses pembelajaran akan benar-benar melibatkan secara aktif dan interaktif peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran (Munadi, 2008).

Penelitian ini memiliki beberapa rumusan masalah yaitu bagaimana validasi media pemebelajaran alat peraga materi sistem reproduksi, bagaimana respon peserta didik terhadap media pembelajaran alat peraga materi sistem reproduksi. Sedangkan tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui validasi, dan respon peserta didik dari media pembelajaran materi sistem reproduksi materi pewarisan sifat.

METODE

Penelitian ini mengunakan model penelitian dan pengembangan 4D yang terdiri dari empat tahap yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develope* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran) (Sugiyono, 2012). Tahan *define* (pendefinisian), pada tahap ini akan melaksanakan observasi untuk terkait alat peraga yang sesuai dengan materi sistem reproduksi manusia di kelas 9 SMP/MTs. Tahap *design* (perancangan) tahap ini merancang alat peraga materi sisitem reproduksi yang merangsang paradigma kritis belajar peserta didik. Tahap *develope* (pengembangan), tahap ini mencakup validasi alat peraga yang telah dibuat kepada validator yang terdiri dari validator ahli media, bahasa dan materi dengan melalui analisis secarang personal dan skala kecil. Dimana salah satu hasil dari validator berupa saran dan revisi-revisi demi menyempurnakan alat peraga dari aspek muatan materi, bahasa, dan media. Validasi ini bertujuan untuk menentukan uji kelayakan pengunaan alat peraga pada materi sistem reproduksi manusia. Tahap *disseminate* (penyebaran), tahap ini akan melaksanakan proses implementasi dari alat peraga dalam materi sistem reproduksi manusia untuk memunculkan paradigma kritis belajar peserta didik kelas 9 SMP/MTs. Waktu pelaksanaan penelitian pada tanggal 24-29 Juni 2022 di SMP N 1 Siman Kabupaten Ponorogo.

Intrumen penelitian ini berupa lembar validasi dan angket, dimana validasi dari ahli media, bahasa dan materi, sedangkan angket akan disebarkan pada peserta didik kelas 9 SMP Negeri 1 Siman sebagai responden terhadap penggunaan alat peraga pada materi sistem reproduksi manusia. Untuk mengetahui kisi-kisi validasi ahli media, materi dan bahasa dapat melihat tabel sebgai beikut:

Tabel 1. Kisi-kisi validasi ahli media terhadap alat peraga sistem reproduksi manusia

Indikator Validasi Media
Tampilan yang digunakan menarik
Tampilan dari alat peraga mengambarkan materi yang digunakan
Isi dari alat peraga berbasis informatif
Alat peraga mudah digunakan
Kreatifitas dari alat peraga
Pengunaan alat peraga dapat memunculkan paradigma kritis peserta didik
Alat peraga dapat menjadi penunjang proses pembelajaran peserta didik

Copyright © 2025 Muhammad Bahrul Ulum, Dian Ma'rifatus Sholikhah

Tabel 2. Kisi-kisi validasi ahli materi terhadap alat peraga sistem reproduksi manusia

Indikator Validasi Materi
Materi yang dipaparkan mudah dipahami
Materi disajikan dengan singkat, padat dan jelas
Materi dipaparkan secara runtut
Kelengkapan materi
Materi yang dipaparkan menarik
Soal yang disajikan sesuai dengan materi

Tabel 3. Kisi-kisi validasi ahli bahasa terhadap alat peraga sistem reproduksi manusia

Indikator Validasi Bahasa
Tulisan dapat dibaca dengan jelas
Kalimat yang digunakan mewakili isi pedsan atau informasi yang akan disampaikan
Bahasa yang digunakan komunikatif
Bahasa yang digunakan informatif
Penggunaan PUEBI dan kaidah telah sesuai

Tabel 4. Kisi-kisi angket yang diberikan kepada peserta didik kelas 9

Indikator Efektifitas Alat Peraga Terhadap Peserta Didik
Efektifitas dari alat peraga
Lebih mudah dipahami
Dapat berfikir secara imajinatif
Meningkatkan berfikir kritis
Solusi praktikum sederhana
Efisiensi dalam pembelajaran mengunakan alat peraga

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah angket kuesioner dimana proses pengelolaan dari hasil dari validasi ahli materi, media dan bahasa alat peraga materi sistem reproduksi manusia dengan disertakan saran yang terdapat pada instrumen validasi dan angket. Data yang terkumpul melalui lembar validasi dan angket akan dianalisis secara statistik deskriptif karena akan ada pernyataan pada setiap poin kategori yaitu berupa kategori tidak sesuai, kurang sesuai, cukup, sesuai dan sangat sesuai . Data tersebut tadi akan diubah menjadi data kuantitatif dengan bobot skor melaui rumus sebagai berikut (Sugiyono, 2012):

$$P = \Sigma\ (seluruh\ skor\ jwb\ angket)\ n\ x\ tertinggi\ x\ jml\ responden\ x\ 100\%$$

Keterangan:
P = menyatakan persentase penilaian
n = menyatakan jumlah seluruh item

Tabel 5. Kriteria keidealan dan revisi alat peraga

Skor	Kategori	Tingkat	Keterangan
1	Tidak Sesuai	0-20	Revisi/tidak valid
2	Kurang Sesuai	21-40	Revisi/tidak valid
3	Cukup	41-60	Revisi/valis
4	Sesuai	61-80	Revisi/valid
5	Sangat Sesuai	81-100	Revisi/valis

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bedasarkan hasil analisis terhadap validasi dari para ahli media, materi dan bahasa yang melaksanakan pengujian alat peraga pada materi sistem reproduksi manusia serta penyebaran angket kepada para sisiwa kelas 9 SMP N 1 Siman dalam bentuk implementasi alat

Copyright © 2025 Muhammad Bahrul Ulum, Dian Ma'rifatus Sholikhah

peraga yang dipergunakan pada pembelajaran materi sistem reproduksi manusia dikelas dengan mendapatkan hasil informasi sebagai berikut:

Tabel 6. Skala penilaian aspek media oleh ahli media terhadap alat peraga

Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
	1	2	3	4	5
Tampilan yang digunakan menarik				√	
Tampilan dari alat peraga mengambarkan materi yang digunakan					√
Isi dari alat peraga berbasis informatif					√
Alat peraga mudah digunakan				√	
Kreatifitas dari alat peraga				√	
Pengunaan alat peraga dapat memunculkan paradigma kritis peserta didik					√
Alat peraga dapat menjadi penunjang proses pembelajaran peserta didik					√

Tabel 7. Presentase penilaian aspek media oleh ahli media terhadap alat peraga

Aspek Validasi	Jumlah Penilaian	Jumlah Maksimal	%
Tampilan yang digunakan menarik	4	5	80
Tampilan dari alat peraga mengambarkan materi yang digunakan	5	5	100
Isi dari alat peraga berbasis informatif	5	5	100
Alat peraga mudah digunakan	4	5	80
Kreatifitas dari alat peraga	4	5	80
Pengunaan alat peraga dapat memunculkan paradigma kritis peserta didik	4	5	80
Alat peraga dapat menjadi penunjang proses pembelajaran peserta didik	5	5	100
Total	31	35	91

Bedasarkan data tabel diatas dapat simpulkan bahwa penilai dari alat peraga dari aspek media mendapatkan hasil sangat sesuai dimana skala penilaian rata-rata mendapatkan 5 dan 4 dimana secara presentase dari segi tampilan mendapatkan nilai 80, segi tampilan alat peraga dalam mengambarkan materi menghasilkan nilai 100, segi isi alat peraga yang berbasis informatif mendapatkan nilai 100, dari segi pengunaan alat peraga yang mudah mendapatkan nilai 80, segi kreatifitas alat peraga mendapatkan nilai 80, segi pengunaan alat peraga memunculkan paradigma kritis mendapatkan nilai 100, dan segi alat peraga sebagai penunjang proses pembelajaran mendapatkan nilai 100.

Secara keseluruhan pengunaan alat peraga pada materi sistem reproduksi manusia pada kelas 9 dari aspek media mendapatkan presentase 91% yang mendapatkan kategori sangat sesuai (SS), bedasarkan analisis data yang diperoleh saya dapat menyimpulkan bahwa pengunaan alat peraga pada materi sistem reproduksi manusia kelas 9 menjadi hal yang bagus jika diterapkan karena dengan adanya alat peraga ini bisa menjadi strategi pembelajaran yang memunculkan paradigma kritis belajar peserta didik dikelas (Pebrianti, 2014).

Meskipun secara administrasi pada pengunaan alat peraga pada materi sistem reporduksi manusia mendapatkan sangat memuaskan akan tetapi sangat terbuka dengan saran-saran. Berikut saran-saran yang diberikan oleh ahli media terhadap alat peraga sistem reproduksi manusia:

1. Kertas pada penjelasan sistem reproduksi wanita kurang mewakili bagian-bagiannya, lebih baik apabila dibuat agak kecil kertas penjelasannya lalu ditunjukkan dengan garis/tanda panah bagian-bagiannya
2. Untuk sistem reproduksi wanita dan laki laki alangkah lebih baik jika disampingnya ada alur penjelasannya misal pertama dari mana ke mana itu bisa ditulis di papan/kertas samping alat peraga tersebut dengan alur yang urut dan jelas.

Copyright © 2025 Muhammad Bahrul Ulum, Dian Ma'rifatus Sholikhah

Hasil penelitian ini sesuai dengan fakta telah menunjukkan bahwa dalam beberapa hal peserta didik masih memerlukan bantuan benda-benda konkrit atau representasi visual dalam menerima dan memahami materi sebagai pengetahuan yaitu berupa bendabenda konkrit yang disebut dengan alat peraga. Benda konkrit diperuntukkan agar pembelajaran yang dialami peserta didik mendekati dunia nyata, dan melalui alat peraga dimaksudkan agar peserta didik dalam belajar sedikit demi sedikit akan belajar dengan menggunakan representasi gambar yang mewakili keadaan sesungguhnya ke arah yang abstrak. Hal ini sejalan dengan teori yang menguraikan tahap-tahapan belajar bahwa proses pembelajaran diawali dengan modus enaktif dengan menggunakan bantuan benda konkrit atau situasi nyata, dan bila tahap belajar ini telah dirasa cukup, maka peserta didik beralih ke tahap belajar yang kedua yaitu dengan menggunakan represetasi ikonik dalam bentuk gambar atau diagram sebagai representasi visual dari benda sesungguhnya, dan pada akhirnya proses belajar mengarah pada modus simbolik (Kaltsum, 2016).

Tabel 8. Skala penilaian aspek materi oleh ahli materi terhadap alat peraga

Aspek yang dinilai	Penilaian				
	1	2	3	4	5
Materi yang dipaparkan mudah dipahami				√	
Materi disajikan dengan singkat, padat dan jelas				√	
Materi dipaparkan secara runtut				√	
Kelengkapan materi			√		
Materi yang dipaparkan menarik			√		
Soal yang disajikan sesuai dengan materi			√		

Tabel 9. Presentase penilaian aspek materi oleh ahli materi terhadap alat peraga

Aspek Validasi	Jumlah Penilaian	Jumlah Maksimal	%
Materi yang dipaparkan mudah dipahami	4	5	80
Materi disajikan dengan singkat, padat dan jelas	4	5	80
Materi dipaparkan secara runtut	4	5	80
Kelengkapan materi	3	5	60
Materi yang dipaparkan menarik	3	5	60
Soal yang disajikan sesuai dengan materi	3	5	60
Total	21	30	83

Bedasarkan hasil analisi terhadap data yang didapatkan melalui penilaian validasi oleh ahli materi terhadap alat peraga materi sistem reproduksi manusia mendapatkan informasi berupa dari beberapa segi yaitu segi materi yang dipaparkan mendaptkan nilai 80, segi materi yang disajikan singkat, padat dan jelas mendapatkan nilai 80, segi materi disampaikan secara runtut mendapatkan nilai 80, segi kelengkapan materi mendapatkan nilai 60, segi materi yang menarik mendaptkan nilai 60 dan segi soal yang disajikan sesuai dengan materi mendapatkan nilai 60. Secara keseluruhan hasil aspek penilaian mendapatkan hasil sangat sesuai (SS) dengan presentase 83%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengunaan alat peraga pada materi sistem reproduksi manusia adalah strategi yang bagus jika diterapkan pada pembelajaran karena proses imajinasi dari peserta didik dapat terbangun dengan adanya alat peraga dalam proses pembelajaran dikelas.

Meskipun secara administrasi alat peraga ini mendapatkan validasi yang sangat sesuai akan tetapi tetap membuka saran-saran yang diberikan oleh ahli materi yang ditujukan kepada alat peraga materi sistem reproduksi sebagai berikut:

1. Ada kurangnya, misal dalam penjelasan yang pertama pada organ reproduksi wanita, harus diperjelas lagi tidak boleh ambigu, yang dijelaskan mas ada kata-kata, berhari-hari atau berbulan-bulan? Harus konsisten ya misal kalau ada pertanyaan Berapa hari setelah haid sel telur matang? Alternatif jawaban: Ovulasi merupakan hal penting yang perlu diketahui semua perempuan setelah menikah. Dalam proses ovulasi, sel telur yang telah matang akan

Copyright © 2025 Muhammad Bahrul Ulum, Dian Ma'rifatus Sholikhah

dilepas untuk berjalan menuju tuba falopi, dan siap dibuahi. Biasanya ovulasi terjadi 16 hari setelah hari pertama menstruasi Contoh lain, berapa lama sel telur dibuahi setelah berhubungan? Dalam waktu 24 jam setelah pembuahan terjadi, sel telur akan berubah menjadi zigot. Zigot ini kemudian akan berkembang menjadi embrio atau bakal janin dan menempel di dinding rahim dalam waktu 5–10 hari setelah pembuahan. Kemudian pada organ reproduksi pria, tulisan2 dalam alat peraga juga belum jelas, bisa diperbesar sehingga penonton bisa melihat dan mengingat dengan seksama, sehingga kedepannya alat peraga ini bisa digunakan dengan maksimal.

2. Dengan alat peraga bisa membantu dengan mudah memahami.

Tabel 10. Skala penilaian aspek bahasa dari ahli bahasa terhadap alat peraga sistem reproduksi

Aspek yang dinilai	Penilaian				
	1	2	3	4	5
Tulisan dapat dibaca dengan jelas					√
Kalimat yang digunakan mewakili isi pesan atau informasi yang akan disampaikan				√	
Bahasa yang digunakan komunikatif				√	
Bahasa yang digunakan informatif				√	
Penggunaan PUEBI dan kaidah telah sesuai				√	

Tabel 11. Presentase penilaian aspek bahasa dari ahli bahasa terhadap alat peraga sistem reproduksi

Aspek Validasi	Jumlah Penilaian	Jumlah Maksimal	%
Tulisan dapat dibaca dengan jelas	5	5	100
Kalimat yang digunakan mewakili isi pesan atau informasi yang akan disampaikan	4	5	80
Bahasa yang digunakan komunikatif	4	5	80
Bahasa yang digunakan informatif	4	5	80
Penggunaan PUEBI dan kaidah telah sesuai	4	5	80
Total	21	25	66

Bedasarkan hasil analisi terhadap data yang didapatkan melalui penilaian validasi oleh ahli bahasa terhadap alat peraga materi sistem reproduksi manusia mendapatkan informasi berupa dari beberapas segi yaitu segi tulisan yang jelas mendaptkan nilai 100, segi kalimat yang mewakili isi mendapatkan nilai 80, segi bahasa yang komunikatif mendapatkan nilai 80, pengunaan bahasa yang sesuai kaidah mendapatkan nilai 80, dan segi pemberian soal mendapatkan nilai 60. Secara presentase secara keseluruhan hasil dari data validasi ahli bahasa terhadap skala bahas alat peraga sistem reproduksi memiliki nilai presentase 66% dengan mendapatkan kategori sesuai (S). Dapat disimpulkan bahwa aspek bahasa pada alat peraga ini diobjektifkan pada penyampaian dan tata bahawa pada alat peraga dalam materi sistem reproduksi.

Hasil dari penelitian sesuai dengan teori pengunaan media dalam belajar yaiatu apabila media tersebut dihubungkan dengan masalah pembelajaran aspek kebahasaan, maka media harus berperan dalam mengatasi belajar aspek kebahasaan. Apabila peran media dihubungkan dengan keterampilan bahasa yang dijadikan fokus belajar, maka media berperan untuk mengatasi masalah menyimak, berbicara, membaca, dan menulis. Apabila peran media dihubungkan dengan kompetensi komunikasi yang dijadikan fokus pembelajaran (belajar) maka media dapat mengatasi masalah kemampuan berbahasa lisan dan kemampuan berbahasa tulis(Sari, M. W., & Nasrudin, 2015).

Tabel 12. Hasil angket tingkat kepuasan pengunaan alat peraga sistem reproduksi

Aspek yang dinilai	Penilaian				
	1	2	3	4	5
Efektifitas dari alat peraga					√
Lebih mudah dipahami					√
Dapat berfikir secara imajinatif					√

Copyright © 2025 Muhammad Bahrul Ulum, Dian Ma'rifatus Sholikhah

Meningkatkan daya nalar kritis	√	
Solusi praktikum sederhana	√	
Efisiensi dalam pembelajaran mengunakan alat peraga		√

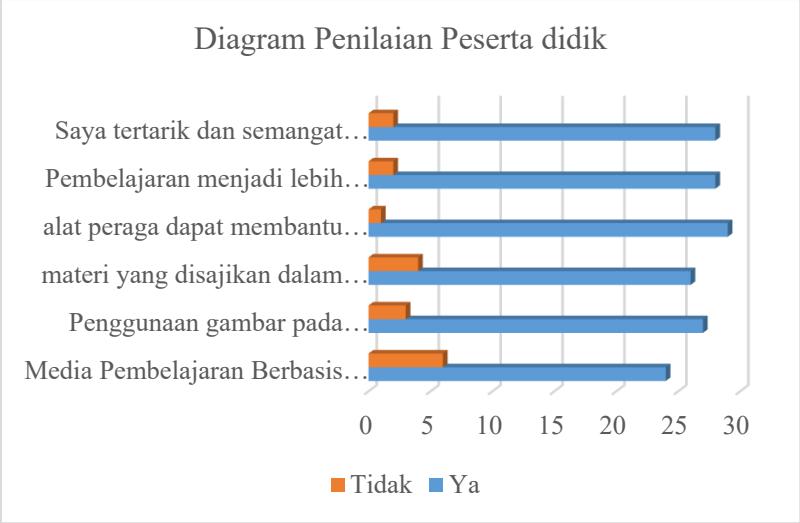
Bedasarkan hasil analisis perolehan angket yang diberikan kepada peserta didik kelas 9 SMP N 1Siman memberikan hasil penilaian dari beberapa segi sebagai berikut yaitu segi efektifitas dari alat peraga materi sistem reproduksi manusia mendapatkan nilai 100, segi kemudahan dipahami mendapatkan nilai 100, segi memunculkan fikiran imajinatif mendapatkan nilai 100, segi meningkatkan daya nalar kritis mendapatkan nilai 80, segi solusi praktikum sederhana mendapatkan nilai 80, dan segi efisisensi dalam pembelajaran mendapatkan nilai 100. Secara keseluruhan penilaian dari pengakuan peserta didik terhadap alat peraga mendapatkan presentase 76 % dengan kategori sesuai (S)

Hasil penelitian ini sesuai dengan strategi pembelajaran yaitu pembelajarn yang dilakukan dengan menggunakan alat peraga akan membuat perhatian peserta didik lebih terpusat. Kondisi ini akan membuat peserta didik lebih mudah dalam menerima dan memahami materi pelajaran sebaliknya tanpa alat peraga, maka metode pembelajaran konvensional akan terasa sangat membosankan, sehingga peserta didik menjadi sulit fokus dan kegiatan belajar (Faudi, 2018). Keberadaan alat peraga juga akan membuat peserta didik menjadi lebih semangat dan antusias untuk belajar. Semangat dan antusiasme yang tinggi ini akan mendorong para peserta didik untuk berusaha lebih keras dalam menguasai materi pelajaran. Pembelajaran menggunakan alat peraga adalah dengan menggunakan pendekatan kontekstual untuk memadukan pendekatan teoritis dan praktis serta abstrak dan konkrit. Sehingga akan membantu peserta didik untuk mempermudah menguasai materi. Karena peserta didik akan lebih mudah untuk menalar informasi atau materi yang disampaikan tenaga didik. Alat peraga juga akan sangat efektif untuk merangsang daya pikir dan nalar peserta didik, karena memadukan pendekatan abstrak dan konkrit. Alat peraga edukatif juga akan membantu untuk meningkatkan daya imajinasi dan kreativitas peserta didik, sehingga peserta didik tidak lagi menjadi peserta yang pasif (Ayu Dewanti, 2017).

Tabel 13. Persentase Hasil Uji Penilaian Peserta didik

Aspek Penilaian	**Ya**	**Tidak**	**%**
Media Pembelajaran Berbasis alat peraga pada materi sistem reproduksi memiliki tampilan yang menarik	24	6	80
Penggunaan gambar pada Media Pembelajaran alat peraga memudahkan dalam belajar	27	3	90
materi yang disajikan dalam alat peraga jelas dan mudah dipahami	26	4	86,67
alat peraga dapat membantu saya memahami materi pembelajaran	29	1	96,67
Pembelajaran menjadi lebih menarik jika menggunakan Media Pembelajaran alat peraga	28	2	93,33
Saya tertarik dan semangat belajar menggunakan Media Pembelajaran alat peraga	28	2	93,33
Total	162	18	90

Copyright © 2025 Muhammad Bahrul Ulum, Dian Ma'rifatus Sholikhah



Gambar 1. Diagram penilaian peserta didik terhadap alat peraga

Bedasarkan analisis terhadap angket yang diberikan kepada peserta didik di SMP N 1 Siman mendapatkan penilaian yang sangat baik dengan presentase 90%, dimana secara rincian dari beberapa aspek mendapatkan nilai yang berbeda-beda. Aspek media pembelajaran berbasis alat peraga pada materi mendapatkan 80%, penggunaan gambar pada materi pembelajaran mendapatkan nilai 93,33%. Respon positif dari peserta didik dalam penggunaan alat peraga dalam materi sistem reproduksi menjadikan instrumen paradigma mereka menjadi lebih tajam dalam mengikuti pembelajaran (Tirtiana, 2013).

KESIMPULAN

Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pengunaan alat peraga dalam materi sistem reproduksi manusia menjadi jalan alternatif dalam proses pembelajaran, dimana mendapatkan kan hasil yang memuaskan dari validasi pada ahli media, materi, bahasa dan bentuk pengakuan dari peserta didik kelas 9 SMP N 1 Siman. Dari validasi ahli media mendapatkan presentase 91%, validasi ahli materi mendapatkan presentase 83 %, validasi ahli bahasa mendapatkan presetase 66%, dan pengakuan dari peserta didik mendapatkan presentase 76%. Proses tindak lanjut pengunaan alat peraga yang diimplementasikan kepada pendidik dan peserta didik mendapatkan 73,33% dan 90%. Saran untuk penelitian selajutnya untuk mengobjektifkan terkait penelitiannya pada pembuatan produk alat peraga yang lebih variasi dan relevansi dengan zaman pada saat itu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pertama saya ucapkan puji syukur terhadap Alla Swt yang memberikan rahmat, taufik dan hiyahnya sehingga artikel ini dapat terlesaikan. Sholawat dan salam akan tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Peneliti ucapkan terima kasih kepada komunitas rumah sains yang membatu saya dalam melaksanakan penelitian alat peraga pada materi sistem reproduksi sebagai instrumen pembentuk paradigma kritis peserta didik kelas 9 SMP/MTs.

REFERENSI

Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.

Ayu Dewanti, L. (2017). Penerapan Pembelajaran Ipa Dengan Strategi Pdeode Untuk Mereduksi Miskonsepsi Peserta didik Pada Materi Perubahan Fisika Dan Perubahan Kimia Kelas Vii SMP. *Pensa: Jurnal Pendidikan Sains*, *6 (1)*, 6–12. https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa/article/view/21978

Collins, Kathleen M.T., Anthony J. Onwuegbuzie, and Qun G. Jiao. “Reading Ability as a

Copyright © 2025 Muhammad Bahrul Ulum, Dian Ma’rifatus Sholikhah

Predictor of Academic Procrastination among African American Graduate Students." Reading Psychology 29, no. 6 (2008): 493–507. https://doi.org/10.1080/02702710802168568.

Faudi, N. (2018). Urgensi Ranah Afektif Dalam Pendidikan. *Jurnal ITIQAN*, *9(1)*, 56–76. https://ejurnal.iainlhokseumawe.ac.id/index.php/itqan/article/view/171

Fitri, A. K. H. (2020). Pengembangan Alat Peraga Sistem Pencernaan Manusia Pada Mata Kuliah Anatomi. *Musamus Journal of Physical Education and Sport (MJPES)*, *2 (2)*, 61–67. https://ejournal.unmus.ac.id/index.php/physical/article/view/2705

Houston, Robert. Handbook of Research on Teacher Education Enduring Questions in Changing Contexts. 3rd ed. London: Routledge, Taylor & Francis Group and the Association of Teacher Educators, 2008.

Kaltsum. (2016). Pemanfaatan Alat Peraga Edukatif Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Ingrris Sekolah Dasar. *Urecol Proceeding*, 856–861. https://journal.unimma.ac.id/index.php/urecol/article/view/1155

Kementerian Agama RI. (2012). *Tentang Pendidikan Keagamaan Islam*. Jakarta: Kemenag

Makmun, S. (2014). Pengantar Filsafat: Dari Masa Klasik hingga Posmodernisme. In *Ar-Ruzz Media*. Ar-Ruzz Media: Yogyakarta.

Munadi, Y. (2008). *Media pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada.

Pannen. (2001). *Penulisan Bahan Ajar*. Ditjen Dikti Diknas: Jakarta.

Pebrianti, D. (2014). Efektifitas Model Pembelajaran Perubahan Konseptual Untuk Mengatasi Miskonsepsi Fisika Pada Peserta didik Kelas X Sman 1 Praya Barat Tahun Pelajaran 2012/2013. *Lensa : Jurnal Kependidikan Fisika*, *2(1)*(105). https://doi.org/10.33394/j-lkf.v2i1.296

Sari, M. W., & Nasrudin, H. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Conceptual Change Untuk Mereduksi Miskonsepsi Peserta didik Pada Materi Ikatan Kimia Kelas X SMA Negeri 4 Sidoarjo. *UNESA Journal of Chemical Education*, *4(2)*, 315–324.

Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Tirtiana, C. (2013). Pengaruh Kreativitas Belajar, Penggunaan Media Pembelajaran Power Point, dan Lingkungan Keluarga Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Akuntansi Pada Peserta didik Kelas X Akt SMK Negeri 2 Blora Tahun Ajaran 2012/2013. *Economic Education Analysis Journal*, *2 (2)*, 15–23. https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/eeaj/article/view/2751

Zubaidah. (2017). *Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Copyright © 2025 Muhammad Bahrul Ulum, Dian Ma'rifatus Sholikhah