

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH DENGAN MENGGUNAKAN ANIMASI DALAM PEMBELAJARAN SISTEM TATA SURYA PADA SMP NEGERI 4 BAREBBO

Ridwan¹, Muris², Jasruddin³

¹Guru SMP Negeri 4 Barebbo

^{2,3}Program Studi Fisika FMIPA Universitas Negeri Makassar
e-mail: ridwandwi001@gmail.com

Abstract: *Development of Problem Based Learning Tool by Using Animation in Learning Solar System at SMP Negeri 4 Barebbo. This study aims to (1) determine the process of developing problem based learning tools for material of solar system learning animation in science subjects in classes of IX C SMP Negeri 4 Barebbo, (2) determine the effectiveness of problem-based learning using animation media for studying solar system in science subjects in Class IX C SMP Negeri 4 Barebbo, (3) determine the validity and reliability of the problem based learning tool for solar system material in science subjects Class IX C SMP Negeri 4 Barebbo, and (4) knowing that the students' results of studying after using problem based learning media animation could enhance creative thinking of students on science subjects at Class IX C SMP Negeri 4 Barebbo. Type of research that was chosen in this research was modified research and development by using animation media on the subject of solar system. Based on the the results of the study, it was showed that the problem based learning tool by using animated media on solar system that was developed for the Solar System subject material could be said to meet the eligibility criteria. This research also concludes that the animation media could be used to construct students' knowledge.*

Keywords: *animation, problem based learning tool, solar system*

Abstrak: *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Menggunakan Animasi dalam Pembelajaran Sistem Tata Surya pada SMP Negeri 4 Barebbo. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui proses pengembangan perangkat pembelajaran berbasis masalah pada materi animasi pembelajaran sistem tata surya pada mata pelajaran IPA di Kelas IX C SMP Negeri 4 Barebbo, (2) mengetahui efektifitas pembelajaran berbasis masalah dengan menggunakan media animasi dapat mengefektifkan pembelajaran sistem tata surya pada mata pelajaran IPA di Kelas IX C SMP Negeri 4 Barebbo, (3) mengetahui tingkat validitas dan realibilitas perangkat pembelajaran sistem tata surya berbasis masalah pada mata pelajaran IPA Kelas IX C SMP Negeri 4 Barebbo, (4) mengetahui hasil belajar sistem tata surya berbasis masalah dengan menggunakan media animasi dapat meningkatkan berfikir kreatif siswa pada mata pelajaran IPA Kelas IX C SMP Negeri 4 Barebbo. Jenis penelitian yang dipilih adalah penelitian dan pengembangan yang dimodifikasi dengan menggunakan media animasi tata surya. Berdasarkan hasil penelitian, menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran berbasis masalah dengan penggunaan media animasi tata surya yang dikembangkan pada materi sistem Tata Surya dapat dikatakan telah memenuhi kriteria kelayakan. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa media animasi ini dapat dijadikan sarana untuk membangun konstruksi pengetahuan siswa.*

Kata Kunci: animasi, perangkat pembelajaran berbasis masalah, sistem tata surya

PENDAHULUAN

Suatu pengajaran memerlukan pengembangan metode yang bervariasi yang dilakukan oleh guru. Metode adalah suatu cara atau strategi yang tidak bisa ditinggalkan dalam proses belajar mengajar dan metode yang digunakan tidak boleh sembarangan melainkan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Penggunaan metode

yang bervariasi akan dirasakan lebih menarik apabila didukung dengan ketersediaan media pembelajaran yang merupakan aplikasi presentasi yang populer dan sudah umum digunakan di sekolah terutama pada animasi-animasi pembelajaran .

Dengan demikian, pembelajaran adalah proses interaksi antara guru dan siswa dengan

lingkungan pembelajaran untuk mengubah tingkah laku siswa secara menyeluruh sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Jadi, tugas seorang guru dalam pembelajaran adalah fasilitator yang memberikan berbagai kemudahan kepada siswa untuk berinteraksi dengan lingkungan pembelajaran. Sedangkan siswa dipandang sebagai subjek belajar yang memiliki potensi untuk aktif berpartisipasi dalam aktivitas pembelajaran.

Pembelajaran bertujuan untuk mengembangkan potensi yang dimiliki siswa dan mengubah tingkah laku melalui pengalaman yang diperoleh. Pada hakikatnya tujuan pembelajaran tersebut dikemas dengan menetapkan berbagai kemampuan yang harus dimiliki setiap siswa setelah melakukan proses pembelajaran. Sasaran dari tujuan pembelajaran mencakup ranah kognitif, afektif dan psikomotor sehingga akan membentuk manusia (peserta didik) secara utuh yang memiliki keimanan dan ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa, berbudi luhur, memiliki ilmu pengetahuan dan berbagai keterampilan.

Dalam melaksanakan proses pembelajaran, seorang guru harus memiliki pedoman yaitu kurikulum. Kurikulum berfungsi untuk mengarahkan proses pembelajaran yang sesuai dengan kemampuan dan minat siswa. Kurikulum selalu mengalami pergantian yang disesuaikan dengan kebutuhan masa depan. Dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan maka pemerintah melakukan terobosan baru dengan mengganti Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menjadi kurikulum 2013.

Walaupun animasi pembelajaran tidak dirancang secara khusus sebagai alat pembelajaran di sekolah, namun kegunaannya dapat membantu proses pembelajaran di sekolah. Suatu pembelajaran akan lebih menarik lagi apabila seorang guru dan siswa yang menggunakan media tersebut berupaya memecahkan persoalan yang dihadapi dalam

kehidupan sehari-hari yang ada kaitannya dengan mata pelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) di Sekolah Menengah Pertama (SMP).

Oleh karena itu selaku peneliti berkeyakinan bahwa model pembelajaran berdasarkan masalah (*Problem Based Learning*) dengan menggunakan media animasi sangat tepat untuk diterapkan pada Proses pembelajaran IPA. Sebab model dan media ini mempunyai andil yang cukup besar dalam kegiatan belajar mengajar yang tidak monoton, karena adanya interaksi yang positif dalam kegiatan saling bertukar informasi, dan saling bertukar ide dalam berbagai aspek.

Pendekatan PBL dapat menyeimbangkan pemanfaatan otak kanan dan otak kiri. Otak kanan kiri cenderung berfikir konvergen (hanya ada satu solusi yang benar) sedangkan otak kanan memiliki kecenderungan berfikir divergen (dapat melihat berbagai kemungkinan solusi), sebelum akhirnya melakukan analisis untuk sebuah solusi terbaik

Berdasarkan latar belakang di atas maka yang menjadi rumusan masalah utama dalam penelitian ini adalah: bagaimana pengembangan perangkat pembelajaran berbasis masalah dengan menggunakan animasi dalam pembelajaran sistem tata surya pada siswa Kelas IX C mata pelajaran IPA di SMP Negeri 4 Barebbo?

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah: (1) Untuk mengetahui proses pengembangan perangkat pembelajaran berdasarkan masalah dengan menggunakan animasi pembelajaran sistem tata surya pada mata pelajaran IPA di Kelas IX C SMP Negeri 4 Barebbo. (2) Mengetahui efektivitas pembelajaran berbasis masalah dengan menggunakan media animasi dapat mengefektifkan pembelajaran sistem tata surya pada mata pelajaran IPA di Kelas IX C SMP Negeri 4 Barebbo. (3) Mengetahui tingkat validitas dan realibilitas perangkat pembelajaran sistem tata surya berbasis masalah pada mata

pelajaran IPA Kelas IX C SMP Negeri 4 Barebbo. (4) Mengetahui hasil belajar sistem tata surya berbasis masalah dengan menggunakan media animasi dapat meningkatkan berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran IPA Kelas IX C SMP Negeri 4 Barebbo.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau *Research and Development* yang bertujuan untuk mengembangkan dan mendesain Perangkat Pembelajaran berbasis masalah dengan menggunakan animasi pembelajaran pada materi sistem tata surya yang meliputi pengembangan perangkat pembelajaran yang terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Peserta didik (BPD), dan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD). Pengembangan perangkat pembelajaran adalah merupakan serangkaian proses atau kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran berdasarkan teori pengembangan yang ada.

Subyek penelitian ini adalah: peserta didik kelas IXc SMP Negeri 4 Barebbo Kabupaten Bone yang terdiri satu kelas dengan jumlah siswa 23 orang.

Penelitian ini menggunakan instrumen yang berupa instrumen pembelajaran dan instrumen penelitian Instrumen Pembelajaran, meliputi: (1) Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), Lembar Penilaian, dan Buku Peserta Didik (BPD). (2) Instrumen Pengambilan Data Lembar Penilaian psikomotorik dan kognitif Angket Validasi penilaian psikomotorik dan kognitif. Rubrik penilaian psikomotorik dan kognitif.

Teknik pengumpulan data berdasarkan instrumen yang telah dikembangkan dan telah divalidasi oleh dua orang pakar. Instrumen yang dimaksud berupa : (1) Instrumen penilaian validator ahli, bertujuan untuk mengetahui tanggapan para ahli tentang kelayakan perangkat

pembelajaran yang dikembangkan. Instrumen penilaian berupa angket yang meliputi validasi konstruk dan isi perangkat pembelajaran. (2) Angket respon praktisi (guru) (3) Angket respon peserta didik, bertujuan untuk memperoleh data tentang respon guru terhadap proses pembelajaran dan perangkat pembelajaran. (4) Tes hasil belajar, digunakan untuk memperoleh data hasil belajarkognitif peserta didik selama proses pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah dengan penggunaan media animasi. Tes belajar diberikan setelah kegiatan pembelajaran berakhir.

Data penelitian dianalisis secara kualitatif dengan menentukan kevalidan, penilaian praktisi dan respon peserta didik. Data yang diperoleh dari hasil validasi para ahli dianalisis untuk menjelaskan kevalidan dan kelayakan penggunaan media pembelajaran yang telah dibuat. Adapun data hasil uji coba di kelas digunakan untuk menjelaskan penilaian praktisi dan respon peserta didik terhadap media pembelajaran. Berikut ini dikemukakan tentang analisis data kevalidan, penilaian praktisi dan respon peserta didik.

HASIL DAN DISKUSI

A. Hasil Penelitian

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah perangkat pembelajaran untuk guru berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), materi pembelajaran atau Buku Peserta Didik (BPD), media pembelajaran berupa media animasi, soal-soal, dan lembar kerja peserta didik dalam pembelajaran.

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Aspek-aspek yang diperhatikan dalam menvalidasi RPP adalah umum (komponen RPP dan identitas RPP), indikator, tujuan pembelajaran waktu, metode pembelajaran kegiatan pembelajaran dan bahasa dalam RPP.

Elemen-elemen atau unsur yang dinilai pada komponen RPP dan Identitas RPP adalah:

- (1) Identitas RPP meliputi satuan pendidikan, kelas, semester, program, mata pelajaran dan jumlah pertemuan.
- (2) Identitas RPP menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar.
- (3) Komponen RPP : identitas mapel, SK, KD, indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, kegiatan pembelajaran, penilaian hasil belajar dan sumber belajar.
- (4) Rumusan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) saling terkait.

Elemen-elemen atau unsur yang dinilai pada aspek indikator adalah

- (1) Indikator sesuai dengan SK dan KD.
- (2) Indikator dikembangkan sesuai dengan karakteristik peserta didik, mata pelajaran, satuan pendidikan, dan potensi daerah.
- (3) Indikator dirumuskan dengan menggunakan kata kerja operasional yang dapat diukur dengan diamati yang mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap.
- (4) Indikator digunakan sebagai dasar untuk menyusun alat penilaian.

Elemen-elemen atau unsur yang dinilai pada aspek Tujuan Pembelajaran meliputi :

- (1) Tujuan pembelajaran yang disajikan sesuai dengan indikator.
- (2) Rumusan tujuan pembelajaran mengandung unsur-unsur yang dapat memberikan petunjuk kepada guru agar dapat mengembangkan tes dan mengukur perilaku yang terdapat di dalamnya unsur ABCD (audience, behaviour, condition, and degree).
- (3) Tujuan pembelajaran dirumuskan dengan menggunakan kata kerja operasional yang dapat diukur
- (4) Tujuan pembelajaran terdiri dari aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik

Elemen-elemen atau unsur yang dinilai pada aspek waktu adalah meliputi :

- (1) Pembagian waktu Setiap Kegiatan/ langkah dinyatakan dengan jelas.
- (2) Kesesuaian waktu setiap langkah kegiatan
- (3) Waktu yang diberikan dalam RPP dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menerima materi dengan baik.
- (4) Alokasi waktu dalam RPP sesuai dengan silabus

Elemen-elemen atau unsur yang dinilai pada aspek metode pembelajaran meliputi:

- (1) Metode pembelajaran sesuai dengan situasi dan kondisi peserta didik
- (2) Metode pembelajaran sesuai dengan karakteristik dari indikator dan kompetensi yang akan dicapai pada setiap mata pelajaran
- (3) Metode pembelajaran memberikan kesempatan bertanya kepada peserta didik
- (4) Metode pembelajaran mengacu pada kegiatan pembelajaran.

Elemen-elemen atau unsur yang dinilai pada aspek Kegiatan Pembelajaran adalah meliputi :

- (1) Kegiatan pembelajaran sesuai dengan model pembelajaran yang ditetapkan
- (2) Kegiatan pembelajaran membangkitkan motivasi dan memfokuskan perhatian peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran
- (3) Kegiatan pembelajaran disusun untuk mencapai tujuan pembelajaran, dilakukan secara interaktif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.
- (4) Kegiatan pembelajaran dilakukan secara sistematis melalui proses eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi dan merefleksi

kegiatan untuk mengakhiri aktivitas pembelajaran, membuat rangkuman atau kesimpulan dan penilaian.

Elemen-elemen atau unsur yang dinilai pada aspek Bahasa adalah meliputi :

- (1) Menggunakan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar
- (2) Ketepatan struktur kalimat.
- (3) Ungkapan-ungkapan dalam RPP tidak ambigu
- (4) Kejelasan petunjuk atau arahan dan bersifat komunikatif.

Hasil analisis kelayakan terhadap perangkat tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Kelayakan RPP Berdasarkan Hasil Validasi

Bidang Telaah	Rata-rata Penilaian	Kategori
Format RPP	3,75	Layak
Bahasa	4,00	Layak
Isi RPP	3,80	Layak
Rata-rata	3,85	Layak

Walaupun secara keseluruhan aspek sudah memenuhi kriteria kelayakan, namun ada beberapa saran ahli yang perlu diperhatikan untuk kesempurnaan RPP. Hasil revisi yang dilakukan berdasarkan saran ahli dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Revisi RPP Berdasarkan Hasil Validasi

Sebelum direvisi	Sesudah revisi
Metode Pembelajaran PBL tidak tercantum pada RPP	Metode Pembelajaran PBL dicantumkan pada RPP.

2. Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)

Aspek-aspek yang diperhatikan dalam validasi LKPD secara garis besar adalah

kelayakan isi, kelayakan bahasa dan kelayakan penyajian.

Elemen-elemen atau unsur yang dinilai pada *kelayakan isi* meliputi :

- (1) Apakah penyajian materi mendukung pencapaian tujuan seluruh KD.
- (2) Apakah penyajian materi menjabarkan substansi minimal (konsep, prinsip, teori dan fakta) yang mendukung pencapaian seluruh KD.
- (3) Apakah uraian materi merefleksikan kompetensi, apresiasi, dan kreasi yang terkait dengan kegiatan percobaan yang sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik SMP untuk mendukung pencapaian KD.
- (4) Apakah materi yang disajikan mampu menjelaskan konsep dengan benar dan tidak menimbulkan multi tafsir serta dapat merepresentasikan keterampilan dengan prosedur yang sistematis.

Elemen-elemen atau unsur yang dinilai pada kelayakan bahasa meliputi :

- (1) Apakah pesan dan informasi yang disampaikan jelas dengan bahasa yang menarik, kalimat lugas dan jelas serta mudah dipahami sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik usia SMP, dan kaidah kalimat mengacu pada kaidah tata bahasa indonesia yang baik dan benar.
- (2) Apakah bahasa yang digunakan membangkitkan rasa senang, antusias dan minat baca karena materi sesuai dengan pengamatan kehidupan sehari-hari peserta didik.
- (3) Bahasa yang digunakan dalam LKPD membangkitkan rasa senang dan antusias untuk mempelajari LKPD dan mempraktekannya.
- (4) Bahasa yang digunakan membangkitkan motivasi peserta didik untuk mempertanyakan suatu hal lebih jauh dan

mencari jawabannya secara mandiri atau sumber informasi lain.

Unsur-unsur yang dinilai pada kelayakan penyajian adalah meliputi :

- (1) Kesesuaian dengan perkembangan dan kebutuhan peserta didik.
- (2) Penyajian informasi sesuai dengan alur berpikir peserta didik SMP melalui berpikir deduktif atau induktif.
- (3) Memperoleh pengetahuan, sikap, keterampilan dan pengalaman melalui latihan dan memotivasi belajar berkelanjutan.
- (4) Contoh dan kasus yang disajikan sesuai dengan perkembangan bidang pengetahuan peserta didik SMP.

Analisis validitas terhadap perangkat tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis Kelayakan LKPD Berdasarkan Hasil Validitas

Bidang telaah	Rata-rata Penilaian	Kategori
Kelayakan isi	3,75	Layak
Kelayakan bahasa	4,0	Layak
Kelayakan penyajian	4,0	Layak
Rata-rata	3,92	Layak

Tabel 4. Revisi LKPD Berdasarkan Hasil Validasi

Sebelum direvisi	Sesudah revisi
Tidak dicantumkan waktu yang digunakan (alokasi waktu) pada setiap LKPD	Setiap LKPD dicantumkan alokasi waktu yang digunakan.

Berdasarkan penilaian, maka LKPD yang dikembangkan dapat dipakai untuk diujicobakan

dengan beberapa revisi, hasil revisi ditampilkan dalam Tabel 4.

3. Buku Peserta didik (BPD)

Aspek-aspek yang diperhatikan dalam menvalidasi BPD secara garis besar adalah kelayakan isi, kelayakan bahasa, kelayakan penyajian. Analisis kelayakan terhadap perangkat tersebut dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Analisis Kelayakan BPD Berdasarkan Hasil Validasi

Bidang telaah	Rata-rata penilaian	Kategori
Kelayakan isi	3,75	Layak
Kelayakan bahasa	3,75	Layak
Kelayakan penyajian	4,0	Layak
Rata-rata	3,83	Layak

Walaupun secara keseluruhan aspek maupun masing-masing aspek sudah memenuhi kriteria kelayakan, namun ada beberapa saran ahli yang perlu diperhatikan untuk kesempurnaan BPD seperti pada Tabel 6.

Tabel 6. Revisi BPD Berdasarkan Hasil Validasi.

Sebelum direvisi	Sesudah revisi
Tidak dicantumkan daftar pustaka	Daftar pustaka dicantumkan pada BPD
Penggunaan tanda baca dan huruf besar atau kecil kurang diperhatikan.	Penggunaan tanda baca dan huruf besar atau kecil diperhatikan.

Secara umum, hasil penilaian para ahli terhadap perangkat pembelajaran yang meliputi BPD, LKPD, dan RPP dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rangkuman Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran

Sumber	Rata-rata penilaian	Kategori
Buku Peserta didik	3,83	Layak
Lembar Kegiatan Peserta didik	3,92	Layak
Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	3,85	Layak

B. Diskusi

Pada perangkat pembelajaran yang dikembangkan diharapkan memenuhi kriteria kelayakan, kepraktisan, dan keefektifan sehingga dapat diterapkan dalam pembelajaran Berbasis Masalah di kelas. Hasil ujicoba yang telah dianalisis digunakan untuk melihat tingkat kelayakan, ketuntasan hasil belajar, kepraktisan dan keefektifan dari perangkat pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan. Selain itu, dilihat pula sejauh mana ketercapaian tingkat klasikal dari aspek pengetahuan dengan model pembelajaran berbasis masalah sebagai alternatif model pembelajaran yang digunakan untuk materi sistem tata surya.

1. Nilai Kelayakan Perangkat Pembelajaran

a. Sintaks/tahapan pembelajaran

Berdasarkan hasil analisis sintaks/tahapan pembelajaran, dapat dijelaskan bahwa, nilai rata-rata kelayakan untuk aspek Sintaks/Tahapan Pembelajaran ($\bar{X} = 1,94$), yaitu aspek pendahuluan ($\bar{X} = 2,00$), aspek kegiatan inti ($\bar{X} = 2,00$), dan aspek penutup/kegiatan akhir ($\bar{X} = 1,83$), Ketiga aspek tersebut dalam kategori "layak" ($1,50 \leq V \leq 2,00$). Nilai rata-rata total kelayakan yang diperoleh adalah ($\bar{X} = 1,94$), sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai ini termasuk dalam kategori "terlaksana seluruhnya". Jadi,

ditinjau dari keseluruhan aspek ini dinyatakan memenuhi kriteria kelayakan, sehingga perangkat pembelajaran ini layak digunakan dalam penelitian.

b. Interaksi sosial

Berdasarkan hasil analisis terhadap interaksi sosial dapat dijelaskan bahwa nilai rata-rata kelayakan untuk aspek sintaks/tahapan pembelajaran ($\bar{X} = 1,79$), yaitu aspek interaksi multi arah guru dengan peserta didik dan antara peserta didik dengan peserta didik lainnya ($\bar{X} = 1,33$), aspek pemberian kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat secara aktif dalam melaksanakan kegiatan-kegiatan LKPD ($\bar{X} = 2,00$), aspek kemandirian peserta didik dalam menyelesaikan masalah di LKPD ($\bar{X} = 2,00$), dan aspek keaktifan peserta didik dalam berdiskusi ($\bar{X} = 1,83$). Keempat aspek tersebut dalam kategori "layak" ($1,50 \leq V \leq 2,00$). Nilai rata-rata total kelayakan yang diperoleh adalah ($\bar{X} = 1,79$), sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai ini termasuk dalam kategori "terlaksana seluruhnya" Jadi, ditinjau dari keseluruhan aspek ini dinyatakan memenuhi kriteria kelayakan, sehingga perangkat pembelajaran ini layak digunakan dalam penelitian.

c. Prinsip reaksi

Berdasarkan hasil analisis terhadap prinsip reaksi dapat dijelaskan bahwa, nilai rata-rata kelayakan untuk aspek Sintaks/Tahapan Pembelajaran ($\bar{X} = 1,67$), yaitu aspek membangkitkan motivasi peserta didik ($\bar{X} = 1,83$), aspek menyediakan dan mengelola sumber-sumber belajar ($\bar{X} = 1,67$), aspek tugas berupa LKPD kepada peserta didik ($\bar{X} = 2,00$), dan aspek membimbing peserta didik bekerja dalam kelompok ($\bar{X} = 2,00$), aspek penguatan positif ($\bar{X} = 1,00$), aspek membimbing peserta didik

menarik kesimpulan ($\bar{X} = 2,00$), aspek memberikan tugas lanjutan ($\bar{X} = 2,00$), dan aspek memperhitungkan alokasi waktu ($\bar{X} = 1,00$). Kedelapan aspek tersebut dalam kategori "layak" ($1,50 \leq V \leq 2,00$). Nilai rata-rata total kelayakan yang diperoleh adalah ($\bar{X} = 1,67$), sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai ini termasuk dalam kategori "terlaksana seluruhnya" Jadi, ditinjau dari keseluruhan aspek ini dinyatakan memenuhi kriteria kelayakan, sehingga perangkat pembelajaran ini layak digunakan dalam penelitian.

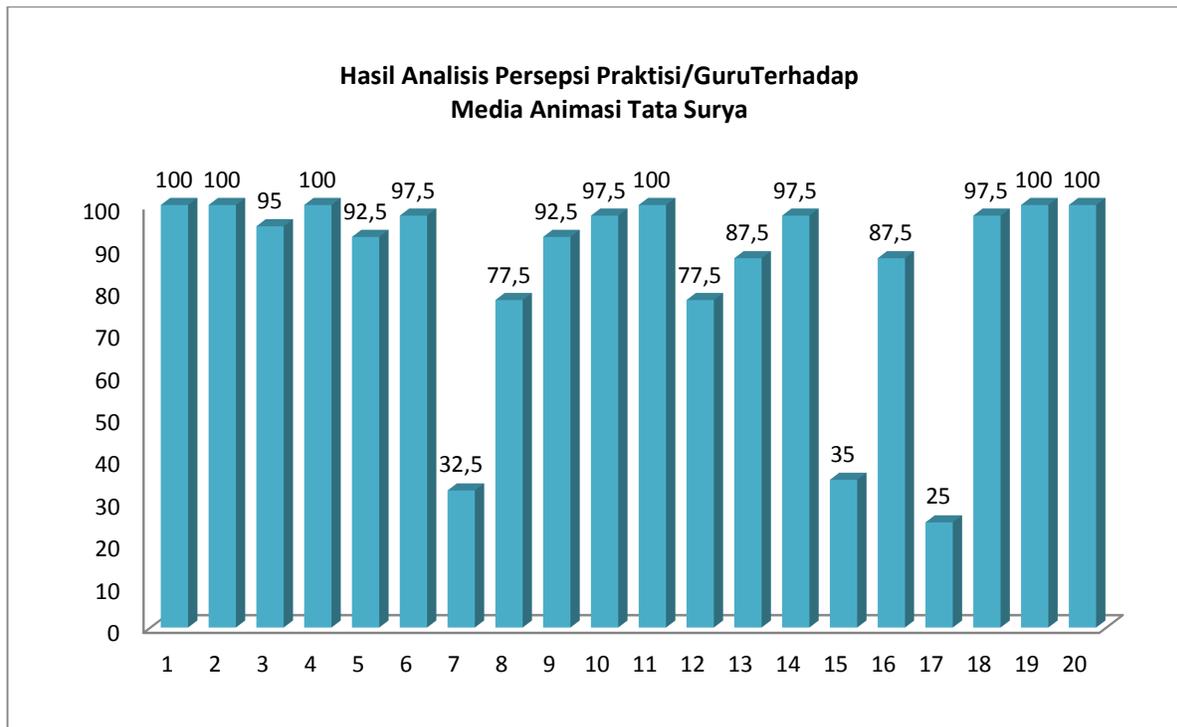
d. Sistem pendukung

Hasil analisis terhadap sistem pendukung dapat dijelaskan bahwa, nilai rata-rata kelayakan untuk aspek sintaks/tahapan pembelajaran ($\bar{X} = 2,00$), yaitu aspek buku ajar ($\bar{X} = 2,00$), aspek Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ($\bar{X} = 2,00$), aspek Lembar kerja peserta didik (LKPD) ($\bar{X} = 2,00$), aspek media animasi ($\bar{X} = 2,00$),

dan aspek lain-lain (spidol, LCD dan lain sebagainya ($\bar{X} = 2,00$), Kelima aspek tersebut dalam kategori "layak" ($1,50 \leq V \leq 2,00$). Nilai rata-rata total kelayakan yang diperoleh adalah ($\bar{X} = 2,00$), sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai ini termasuk dalam kategori "terlaksana seluruhnya" Jadi, ditinjau dari keseluruhan aspek ini dinyatakan memenuhi kriteria kelayakan, sehingga perangkat pembelajaran ini layak digunakan dalam penelitian.

2. Nilai kepraktisan penggunaan media animasi

Hasil analisis keterlaksanaan Penggunaan media animasi untuk masing-masing komponen dijelaskan bahwa skor total diperoleh 443, skor maksimum 40×20 pernyataan = 560, rerata skor=8,5, persentase skor = 85, sehingga menghasilkan kategori skor sangat positif (SP). Hal ini dapat dilihat dalam gambar 1.



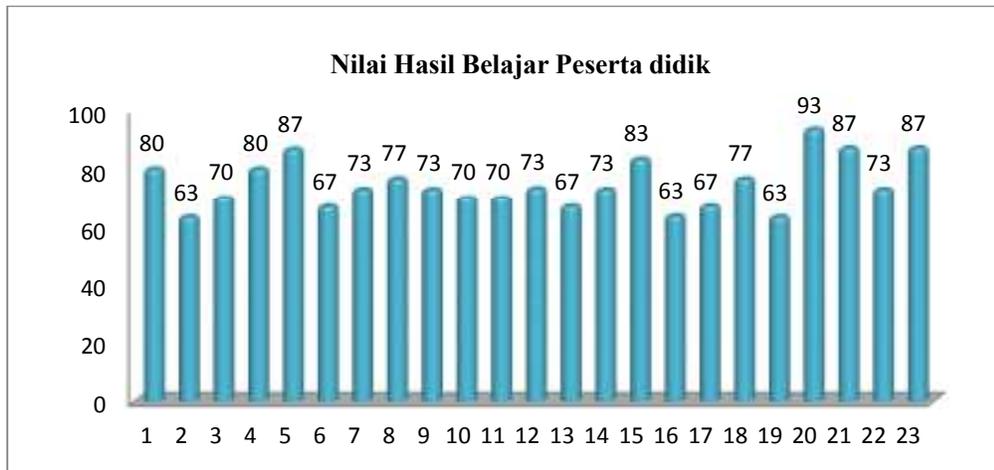
Gambar 1. Persepsi praktisi/guru terhadap media animasi tata surya

Secara keseluruhan, analisis tentang Penggunaan media animasi Berbasis Masalah yang dilakukan untuk melihat tingkat kepraktisan Penggunaan media animasi yang telah dikembangkan. Hasil keterlaksanaan Penggunaan media animasi memadai karena berada pada kategori sangat positif (SP). Hal ini berarti bahwa Penggunaan media animasi yang telah dikembangkan dapat secara praktis digunakan dalam pembelajaran berbasis masalah di kelas IX khususnya untuk materi sistem tata surya.

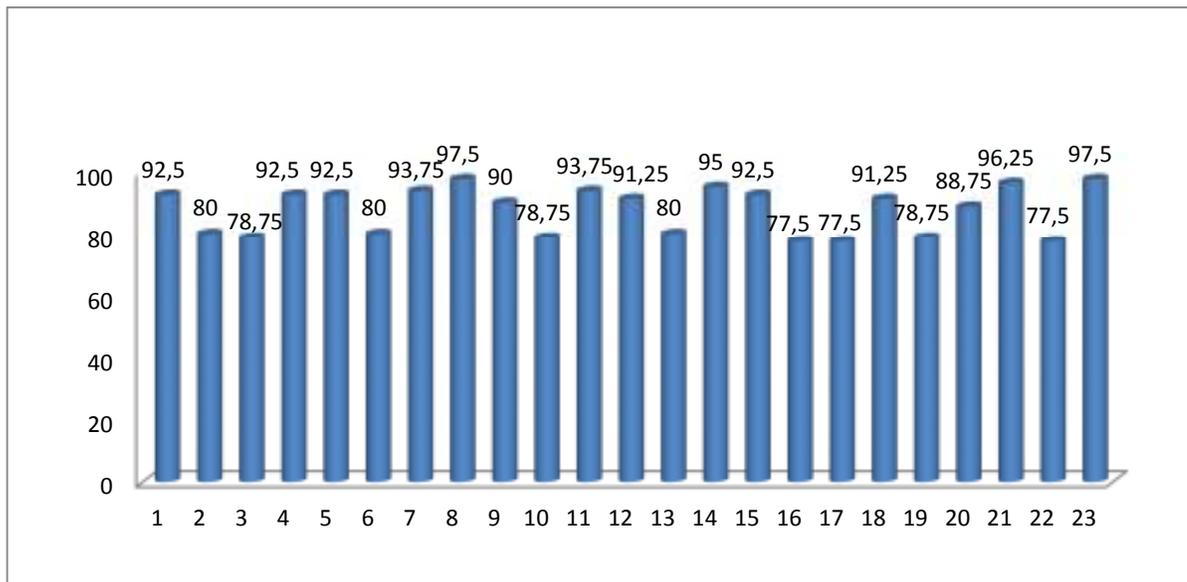
3. Nilai Keefektifan Perangkat Pembelajaran

a. Hasil tes kognitif

Berdasarkan hasil tes kognitif didapatkan data bahwa pada pertemuan akhir, peserta didik dalam kategori kategori sangat memahami ($41 \leq T < 50$) yaitu dari 23 peserta didik, sehingga rata-rata hasil tes kognitif pada pertemuan akhir adalah sangat memahami dengan skor rata-rata 74,64. Dari tingkat klasikal ketercapaian pembelajaran adalah 87,50% seperti diperlihatkan dalam diagram nilai hasil belajar peserta didik pada gambar 2.



Gambar 2. Grafik nilai hasil belajar peserta didik



Gambar 3. Grafik persepsi peserta didik terhadap pembelajaran menggunakan media animasi.

Pada pertemuan ketiga ini, peserta didik dikategorikan sangat memahami dalam materi sistem tata surya.

b. Persepsi Peserta Didik terhadap pembelajaran menggunakan Media animasi tata surya

Persepsi peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran menggunakan media animasi tata surya pada materi sistem tata surya berdasarkan angket yang diberikan pada Peserta didik, dapat dilihat pada diagram dalam gambar 3.

Pada diagram tersebut menunjukkan bahwa rerata persepsi peserta didik dalam pembelajaran dengan menggunakan media animasi tata surya sangat setuju dan sangat menyukai adanya penayangan animasi tersebut khususnya pada materi sistem tata surya.

Hasil pengembangan perangkat berdasarkan nilai kevalidan, keefektifan, dan kepraktisan telah memenuhi kriteria sehingga perangkat yang diujicobakan dalam pembelajaran sudah dapat dijadikan sebagai prototype ke final dan cocok digunakan dalam pembelajaran khususnya untuk materi sistem tata surya.

Secara umum dapat dikatakan bahwa perangkat yang dikembangkan dalam hal ini RPP, LKPD, BPD dan Media Animasi dapat memberikan nuansa baru dalam pembelajaran Berbasis Masalah khususnya materi sistem tata surya dengan berbasis masalah. Guru yang selama ini menjadi pusat informasi perlahan-lahan mengalami pergeseran peran, yang semula mendominasi pembelajaran beralih menjadi fasilitator. Hal yang menonjol selama pelaksanaan penelitian adalah meningkatnya motivasi belajar peserta didik dan timbulnya semangat belajar. Peserta didik antusias untuk mengamati penayangan animasi tata surya. Pengetahuan peserta didik terhadap sistem tata surya semakin bertambah dan peserta didik semakin mengerti dalam memahaminya. Peserta didik yang memiliki masalah dalam kegiatan

pengamatan dengan tidak ragu-ragu dalam mengajukan pertanyaan, saran dan usul.

Konsep pembelajaran ini mengupayakan kesediaan peserta didik untuk melakukan perbaikan dan peningkatan pemahaman konsep, dan kognitif yang diajarkan. Selain itu, kesediaan peserta didik untuk saling menerima perbedaan pendapat, menerima kekurangan dan kelebihan orang lain.

SIMPULAN

Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis masalah dengan penggunaan media animasi tata surya yang dikembangkan pada materi sistem tata surya dapat dikatakan telah memenuhi kriteria layak digunakan. Hasil keterlaksanaan penggunaan media animasi memadai karena berada pada kategori sangat positif (SP). Hal ini berarti bahwa Penggunaan media animasi yang telah dikembangkan efektif digunakan dalam pembelajaran berbasis masalah model pengajaran di kelas IX khususnya untuk materi sistem tata surya

Tingkat validasi dan realibilitas perangkat pembelajaran sistem tata surya berbasis masalah pada mata pelajaran IPA rata-rata reliabilitas 95,12 sehingga dapat dikatakan keterlaksanaan perangkat berada pada kategori terlaksana dengan baik ini berarti perangkat yang telah dikembangkan dapat secara praktis digunakan dalam pembelajaran berbasis masalah khususnya materi sistem tata surya.

Hasil belajar sistem tata surya berbasis masalah dengan menggunakan media animasi dapat meningkatkan berfikir kreatif siswa pada mata pelajaran IPA Kelas IX C SMP Negeri 4 Barebbo berdasarkan hasil tes pada pertemuan akhir, peserta didik dalam kategori kategori sangat memahami yaitu dari 23 peserta didik rata-rata hasil tes kognitif pada pertemuan akhir adalah sangat memahami dengan skor rata-rata 74,64. Dari tingkat klasikal ketercapaian pembelajaran adalah 87,50%.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S. 1998. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hidayah, Nurul., 2011, *Peningkatan Aktivitas, Minat dan hasil belajar Fisika peserta didik melalui metode pembelajaran Penemuan terbimbing SMA Negeri 6 Makassar*. Tesis Tidak diterbitkan. Makassar. PPs UNM
- Kunanadar. 2007. *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta : Rajawali Pers
- Mulyasa, E. 2006. *Kurikulum Tingkat satuan Pendidikan cet. 1*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nur, 1998. *Teori-Teori Perkembangan*. Surabaya. IKIP Surabaya
- Nur, M & Wikandari, P. R. 2000. *Pengajaran Berpusat pada Siswa dan Pendekatan Konstruktivis dalam Pengajaran*. Surabaya: UNESA.
- Rahayu, Yuni Sri. 2009. *Modul Pengembangan Perangkat Pembelajaran*. Surabaya: Unesa University Press.
- Ratumanan. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Surabaya: Unesa University Press.
- Riduwan. 2008. *Metode dan Teknis Menyusun Tesis*. Bandung: Alfabeta
- Rochmawati, Eli. 2013. *Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa Berorientasi Penemuan Terbimbing (Guided Discovery) untuk SMA Kelas X Pada Materi Fungi*. Jurnal Unesa Surabaya.
- Sanjaya, Wina. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Siddiq, Djauhar M. 2008. *Pengembangan Bahan Ajar*. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Depdiknas.
- Slavin, R.E. 1994. *Educational Psychology*. Massachusetts: Allyn and Bacon.
- Sudajana. I.W. 2002. *Pengaruh Jenis Pendekatan Pembelajaran dan Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Terhadap Perolehan Belajar IPS pada Siswa Kelas VI SD 17 Dauh Puri Denpasar*. Tesis Tidak Diterbitkan, Malang: PPS UM.
- Sudijono, Anas. 2009. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung : Tarsito.
- Sugiyono, 2014. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sultan Dhiqfaini, Ana. 2011, *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa*. Tesis Tidak diterbitkan. Makassar: PPs UNM
- Suparmin., Ririn Safitri., Pera Tri Hastuti. 2011. *IPA Terpadu KTSP untuk SMP & MTs Kelas IX*, Surakarta: Mediatama.
- Suryosubroto, B. 1996. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Theresia, Maria. 2004. *Penerapan Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Keterampilan Proses IPA pada Pembelajaran Konsep Cahaya di SLTPN 21 Surabaya*. Tesis Tidak diterbitkan. PPs UNESA
- Tiro, M. A.2010. *Analisis Korelasi dan Regresi*. Makassar: Andira Publisher.
- Trianto.2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Surabaya: Kencana Prenada Media Grup.
- Trianto. 2010a, *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta : Bumi Aksara
- Trianto. 2010b. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif - Progresif*. Jakarta: Kencana
- Valentine, 2004. *Implementasi Perangkat Pembelajaran sains SLTP Materi Pokok Cahaya Berorientasi Metode Penemuan Terbimbing*. Tesis Tidak diterbitkan. Surabaya. PPs UNESA
- Zamroni dan Mahfuz. 2009. *Panduan Teknis Pembelajaran yang Mengembangkan Critical Thinking*. Jakarta : Kencana.