

Pengembangan Media Pembelajaran Patasur (Putaran Tata Surya) pada Materi Sistem Tata Surya Kelas VI SD di Kecamatan Cibeureum

Tiara Fitri Maulia¹ Mohammad Fahmi Nugraha² Yopa Taufik Saleh³

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya, Kota Tasikmalaya, Provinsi Jawa Barat,
Indonesia^{1,2,3}

Email: tiarafitrimaulia18@gmail.com¹ m.fahminugraha@umtas.ac.id²
yopa.taufik@umtas.ac.id³

Abstract

This study discusses how to develop solar system rotation media (PATASUR) and determine the effectiveness of PATASUR learning media on student learning outcomes in solar system material grade VI elementary school in Cibeureum district. This study aims to develop PATASUR learning media on solar system materials and determine the effectiveness of PATASUR learning media on solar system materials in grade VI students in the Cibeureum district. The research method used is R&D (Research and Development) with the Borg and Gall development model, with 7 stages, namely: (1). Research and Data Collection, (2). Planning, (3). Initial Product Development, (4). Initial Product Trial / Limited Trial, (5). Initial Product Improvement, (6). Wider Field Trial, (7). Product Improvement Wider Field Trial. The subjects of this study are grade VI students of elementary schools, namely SDN 1 Kersanagara, SDN 2 Kersanagara, and SDN 4 Sumelap with a total of 64 students. This research has 3 stages, namely student response questionnaire, pretest, and posttest. Techniques and data collection use expert validation sheets, tests, and questionnaires. The results of the development of PATASUR learning media obtained very good information by obtaining a percentage of 93% according to the results of media expert validation, the validation of material on PATASUR media obtained very good information according to the validation of material experts with a percentage of 100% while according to the grade VI teacher, the material on PATASUR media obtained good information with a percentage of 80%. There are two stages of language validation on PATASUR media, the first stage obtained a score with good information of 90% and the second stage obtained a very good score with a percentage of 100%. The results of the assessment of the questionnaire of student responses to PATASUR media for small groups obtained a percentage of 97% with very good information and large groups obtained a percentage of 95% with very good information. The pretest questions obtained 42% results for the control class with the very poor category and 46% for the experimental class with the very poor category, while the posttest questions obtained 57% results for the control class with the poor category and 93% for the experimental class with the very good category.

Keywords: Learning Media, Solar System Rotation, Student Learning Outcomes.

Abstrak

Penelitian ini membahas bagaimana pengembangan media putaran tata surya (PATASUR) dan mengetahui efektivitas media pembelajaran PATASUR terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem tata surya kelas VI SD di kecamatan Cibeureum. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk Untuk Mengembangkan media pembelajaran PATASUR pada materi sistem tata surya, dan untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran PATASUR pada materi sistem tata surya pada siswa kelas VI di kecamatan Cibeureum. Metode penelitian yang digunakan yaitu R&D (*Research and Development*) dengan model pengembangan *Borg and Gall*, dengan 7 tahapan yaitu: (1). Penelitian dan Pengumpulan Data, (2). Perencanaan, (3). Pengembangan Produk Awal, (4). Uji Coba Produk Awal / Uji Coba Terbatas, (5). Penyempurnaan Produk Awal, (6). Uji coba Lapangan Lebih Luas, (7). Penyempurnaan Produk Hasil Uji Lapangan Lebih Luas. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VI Sekolah Dasar yaitu SDN 1 Kersanagara, SDN 2 Kersanagara, dan SDN 4 Sumelap dengan jumlah keseluruhan 64 siswa. Penelitian ini terdapat 3 tahapan yaitu Angket respon siswa, *pretest* dan *posttest*. Teknik dan pengumpulan data menggunakan lembar validasi ahli, tes, dan angket. Hasil pengembangan media pembelajaran PATASUR memperoleh keterangan sangat baik dengan memperoleh persentase 93 % menurut hasil validasi ahli

media, sedangkan dari validasi materi pada media PATASUR memperoleh keterangan sangat baik menurut validasi ahli materi dengan persentase 100% sedangkan menurut guru kelas VI materi pada media PATASUR memperoleh keterangan baik dengan persentase 80%, dan terdapat dua tahapan validasi bahasa pada media PATASUR tahapan pertama memperoleh nilai dengan keterangan baik dengan persentase 90% dan pada tahapan ke dua memperoleh nilai sangat baik dengan persentase 100%. Hasil penilaian angket respon siswa terhadap media PATASUR untuk kelompok kecil memperoleh persentase 97% dengan keterangan sangat baik dan kelompok besar memperoleh persentase 95 % dengan keterangan sangat baik. Soal *pretest* memperoleh hasil 42% untuk kelas kontrol dengan kategori sangat kurang dan 46% untuk kelas eksperimen dengan kategori sangat kurang, sedangkan soal *posttest* memperoleh hasil 57% untuk kelas kontrol dengan kategori kurang dan 93% untuk kelas eksperimen dengan kategori sangat baik.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Putaran Tata Surya, Hasil Belajar Siswa



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu hal yang penting bagi seluruh manusia karena lebih diarahkan menuju revolusi industri 4.0 di seluruh aktivitas saling terhubung menggunakan teknologi dan informasi. Pada saat ini semakin canggihnya teknologi maka semakin mudahnya orang-orang mencari informasi yang mereka Inginkan lewat internet. internet bisa gunakan oleh siapa saja termasuk oleh kalangan siswa, siswa dapat mengakses apapun yang siswa inginkan contohnya seperti film yang ingin mereka lihat. Pengaruh film yang dilihat oleh siswa dapat memberikan dampak bagi siswa contohnya pada film luar angkasa, film-film tersebut telah meningkatkan minat siswa terhadap topik-topik seperti petualangan ruang angkasa contoh film luar angkasa yaitu film *Avatar* dan *Starwars*.

Film luar angkasa seperti film *Avatar* dan *Starwars* dapat meningkatkan minat siswa terhadap astronomi dan ilmu pengetahuan alam. Namun pengaruh film luar angkasa juga dapat memiliki efek negatif jika tidak disertai dengan informasi yang akurat dan ilmiah. Film yang berisi informasi yang tidak akurat dapat mengarahkan siswa pada kesalahan konsep dan mempengaruhi pola pikir siswa tentang tata surya. Film yang berisi informasi yang tidak akurat dapat mengarahkan siswa pada kesalahan konsep dan mempengaruhi pola fikir siswa secara negatif seperti siswa berfikir adanya makhluk lain diluar angkasa seperti alien dan moster, adanya UFO, adanya perbedaan tata letak planet dengan yang sebenarnya dan lain sebagainya. Perlu adanya bimbingan orang tua atau guru untuk menjelaskan kepada siswa informasi tata surya yang benar agar siswa dapat mengetahui dan memahami bagaimana tata surya yang sebenarnya. Selain itu masih banyak siswa yang masih belum memahami materi sistem tata surya seperti belum mengetahui planet-planet di tata surya, tata letak planet tata surya, serta benda-benda langit yang ada di tata surya yang disebabkan oleh kurangnya penggunaan media pembelajaran pada materi sistem tata surya yang mengakibatkan siswa kurang memahami materi sistem tata surya.

Penggunaan media pembelajaran sangat penting saat proses pemnbelajaran hal tersebut dapat berdampak pada pemahaman yang diperoleh oleh siswa saat proses pembelajaran terutama jika media yang digunakan melibatkan siswa secara langsung maka akan memberikan kesan dan pengalaman bagi siswa pada materi tersebut. Menurut Heinich dalam (Nuraini, 2020) Pembelajaran menggunakan model *ASSURE* mempunyai beberapa tahapan yang dapat membantu terwujudnya pembelajaran yang efektif dan bermakan bagi peserta didik. Salah satu nya yaitu untuk membantu pemilihan media pembelajaran yang tepat dalam suatu pembelajaran. Tahapan tersebut menurut Smaldino adalah sebagai berikut: (1). *Analyze*

Learner (Analisis Pembelajaran), (2). *State Standards and Objectives* (Menentukan Standard Dan Tujuan), (3). *Select Strategies, Technology, Media, and Materials* (Memilih, Strategi, Teknologi, Media dan Bahan Ajar), (4). *Utilize Technology, Media and Materials* (Menggunakan Teknologi, Media dan Bahan Ajar), (5). *Require Learner Participation* (Mengembangkan Partisipasi Peserta Didik) (6). *Valuate and Revise* (Mengevaluasi dan Merevisi). Menurut Edgar Dale dalam (Arsyad, 2013:13) mengatakan bahwa “hasil belajar seseorang diperoleh melalui pengalaman langsung (konkrit), kenyataan yang ada di lingkungan kehidupan seseorang kemudian melalui benda tiruan sampai kepada lambang verbal (abstrak)”. Dengan memperlihatkan miniatur tata surya secara langsung kepada siswa terutama jika siswa berinteraksi secara langsung dengan media tersebut maka materi yang disampaikan akan pengalaman secara langsung dan lebih mudah dipahami oleh siswa. Pengalaman langsung akan memberikan informasi dan gagasan yang terkandung dalam pengalaman itu, oleh karena ia melibatkan indera penglihatan, pendengaran, perasaan, penciuman dan perabaan (Arsyad, 2013).

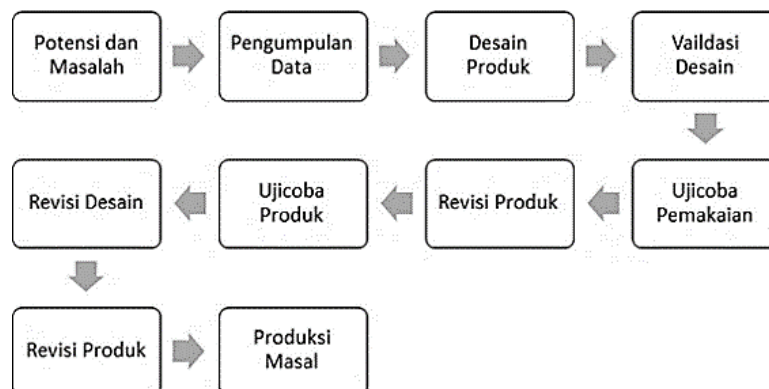
Dalam penelitian ini, untuk menentukan sekolah dasar yang menjadi tempat uji coba keefektifan media pembelajaran Putaran Tata Surya (PATASUR) dilakukan dengan cara metode teknik *Simple Random Sampling* kepada 3 sekolah yaitu: SDN 1 Kersanagara, SDN 2 Kersanagara, dan SDN 4 Sumelap yang sebelumnya peneliti sudah melaksanakan observasi dan wawancara terlebih dahulu pada sekolah-sekolah tersebut. Maka yang terpilih untuk penelitian adalah SDN 4 Sumelap. Dari hasil wawancara dan observasi yang dilakukan peneliti kepada guru kelas 6 SDN 4 Sumelap terdapat beberapa kendala yang dialami oleh guru salah satunya kurangnya penggunaan media yang berdampak pada kurangnya pemahaman siswa pada materi IPA khususnya pada materi Sistem Tata Surya mengakibatkan 63% dari 36 siswa masih ada yang mendapatkan nilai dibawah KKM yang telah ditentukan oleh sekolah pada mata pembelajaran IPA khususnya pada kelas 6 yaitu mencapai nilai ≤ 85 dengan rata-rata nilai siswa mencapai 79, hal tersebut disebabkan keterbatasan media pembelajaran sehingga tidak semua proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi proses pembelajaran di kelas hanya mengandalkan buku tematik saja yang menyebabkan penyampaian materi kepada siswa kurang maksimal yang menyebabkan kurangnya pemahaman siswa pada materi yang sedang dipelajari terutama pada pembelajaran IPA pada materi sistem tata surya. Maka diperlukannya media pembelajaran yang memberikan pengalaman belajar kepada siswa secara langsung agar siswa dapat lebih mudah memahami materi sistem tata surya. Maka diperlukannya media pembelajaran yang memberikan pengalaman belajar kepada siswa secara langsung agar siswa dapat lebih mudah memahami materi sistem tata surya.

Media Pembelajaran Putaran Tata Surya (PATASUR) merupakan media miniatur 3 Dimensi sistem tata surya yang berupa planet-planet dan benda benda langit. Tujuan penggunaan media pembelajaran putaran tata surya adalah untuk memperjelas konsep putaran tata surya dan memudahkan siswa dalam memahaminya. Media sistem tata surya dapat berputar, jika alat tersebut berputar maka akan memperlihatkan simulasi proses perputaran sistem tata surya secara langsung. Media pembelajaran putaran tata surya merujuk pada alat atau media yang digunakan untuk membantu siswa memahami konsep putaran tata surya. Pada media PATASUR terdapat QR jika di scan maka akan memberikan informasi tentang planet tersebut. Dengan menggunakan media PATASUR dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Sistem tata surya. Media pembelajaran tersebut berupa jenis media seperti diorama atau 3 dimesi. Media pembelajaran diorama merupakan pemandangan tiga dimensi mini bertujuan untuk menggambarkan pemandangan sebenarnya. Media putaran tata surya memiliki manfaat sebagai berikut: (1). Mempermudah Pemahaman, (2). Meningkatkan Minat Belajar, (3). Pengalaman Langsung, (4). Menggunakan Media 3 Dimensi.

Media benda konkret adalah objek yang sesungguhnya yang akan memberikan rangsangan yang amat penting bagi siswa dalam mempelajari berbagai hal, terutama yang menyangkut pengembangan keterampilan tertentu. Suparno dalam (Tri Erowati, 2015) mengemukakan bahwa media konkret dapat membantu siswa belajar dengan lebih efektif pada materi sistem tata surya karena media konkret dapat: (1). Membantu siswa memvisualisasikan konsep abstrak tentang sistem tata surya, (2). Meningkatkan minat dan motivasi siswa untuk belajar, (3). Membantu siswa memahami konsep dengan lebih mudah dan mendalam. Berdasarkan potensi masalah yang ada peneliti mengangkat judul "Pengembangan Media Pembelajaran PATASUR (Putaran Tata Surya) Pada Materi Sistem Tata Surya Kelas VI SD Di Kecamatan Cibeureum". Peneliti berharap dengan adanya media pembelajaran PATASUR dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem tata surya. Adapun penelitian ini selaras dengan penelitian media MISITAYA (Miniatur Sistem Tata Surya) menggunakan direct instruction yang diteliti oleh Novanda Dwi Hariani, Satrio Wibowo dan Eni Nurhayat yaitu mengembangkan media pembelajaran menggunakan Direct Instruction Penggunaan direct instruction dengan didukung penerapan media Miniatur Sistem Tata Surya sehingga tepat untuk menyampaikan pembelajaran tematik (Hariani dkk, 2022). Berdasarkan uraian tersebut peneliti mengemukakan rumusan masalah yaitu: bagaimana pengembangan media pembelajaran PATASUR (Putaran Tata Surya) pada sistem tata surya di sekolah dasar, dan bagaimana efektivitas media pembelajaran PATASUR (Putaran Tata Surya) di sekolah dasar. Adapun tujuan penelitian ini yaitu untuk mengembangkan media pembelajaran PATASUR (Putaran Tata Surya) pada sistem tata surya di sekolah dasar, dan untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran PATASUR (Putaran Tata Surya) di sekolah dasar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian dan pekembangan (*Research and Development*). R&D merupakan jenis penelitian yang menghasilkan suatu produk bukan sebuah teori dan digunakan untuk memperbaiki produk tertentu agar menghasilkan suatu produk yang efektif. Desain penelitian yang digunakan oleh peneliti yaitu sesuai yang telah dikembangkan oleh Borg and Gall dalam (Okpatrioka, 2023) yaitu sebagai berikut: (1). Penelitian dan Pengumpulan Data, (2). Perencanaan, (3). Pengembangan Produk Awal, (4). Ujicoba produk awal / Ujicoba Terbatas, (5). Penyempurnaan Produk Awal, (6). Ujicoba Lapangan Lebih Luas, (7). Penyempurnaan Produk Hasil Uji Lapangan Lebih Luas, (8). Ujicoba Produk Akhir, (9). Revisi atau Penyempurnaan Produk Akhir, (10). Produksi masal. Dalam penelitian ini, akan melakukan pengembangan produk yaitu Pengembangan Media Pembelajaran PATASUR (Putaran Tata Surya) pada materi Sistem Tata Surya Kelas VI SD. Dengan 10 langkah yang telah dikemukakan oleh Borg and Gall sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan Penelitian Pengembangan menurut Borg and Gall

Pada tahapan ini hanya sampai tahap ke 7 yaitu revisi produk, yaitu menghasilkan media pembelajaran PATASUR (Putaran Tata Surya) pada materi Sistem Tata Surya Kelas VI SD. Dalam perencanaan proses penelitian dan pengembangan media pembelajaran PATASUR terdiri dari analisis lapangan dan pengumpulan data, perencanaan produk, uji coba hasil produk ke lapangan, dan peyempurnaan produk berdasarkan hasil uji coba lapangan. Produk yang layak digunakan perlu tahapan- tahapan yang tepat, sehingga produk tercipta benar-benar sudah tervalidasi oleh para ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa serta siap digunakan dalam proses pembelajaran. Pengembangan produk yang dihasilkan dalam penelitian ini berupa "Media Putaran Tata Surya (PATASUR)". Penelitian ini dilaksanakan di 3 sekolah yaitu: SDN 1 Kersanagara yang berjumlah 18 siswa, SDN 2 Kersanagara yang berjumlah 20 siswa, dan SDN 4 Sumelap berjumlah 26 siswa dengan jumlah populasi siswa keseluruhan 64 siswa.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu: (1). Observasi, (2). Wawancara, (3). Validasi ahli, (4). Angket respon siswa, (5). Tes. Validasi ahli terdiri dari validasi ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Validasi ahli media digunakan untuk menguji kelayakan penggunaan media PATASUR pada tema 9 subtema 1 keteraturan yang menakjubkan pada pelajaran IPA. Validasi ahli materi digunakan untuk menguji kelayakan isi dan kesesuaian pada materi yang terdapat pada media pembelajaran PATASUR. Validasi bahasa digunakan untuk menguji kesesuaian bahasa yang digunakan pada media PATASUR. Angket respon digunakan untuk melihat respon pada saat melakukan proses kegiatan belajar menggunakan media pembelajaran PATASUR. Kemudian tes yang diberikan kepada siswa berupa soal *pretest* dan *posttest* yang bertujuan untuk membandingkan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran PATASUR untuk mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran PATASUR. Instrumen pada penelitian ini yakni penelitian validasi ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa, lembar angket siswa, lembar tes berbentuk tes *pretest* dan *posttest* dengan berjumlah 10 butir soal pilihan ganda. Setelah mengisi Instrumen validasi dan angket respon siswa validator dan siswa akan memberi masukan dan saran berupa data kualitatif deskriptif sebagai acuan revisi media agar lebih baik. Kemudian data kualitatif dari hasil penilaian yang telah divalidasi oleh para ahli dan respon siswa berupa penilaian. Ketentuan penilaian instrumen validasi dan instrumen respon siswa sebagai berikut:

Tabel 1. Ketentuan penilaian instrumen validasi dan respon siswa

Kategori	Interval	Intepretasi
5	4,21-5,00	Sangat Baik
4	3,41-4,20	Baik
3	2,61-3,40	Cukup
2	1,81-2,60	Kurang
1	1,00-1,80	Sangat Kurang

Setelah mengisi validasi soal dari validator kemudian dapat dihitung rata-rata skor yang telah diisi oleh tim validasi soal terhadap soal yang akan dicantumkan pada pengembangan media pembelajaran PATASUR pada materi Sistem Tata Surya untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VI SD dengan ketentuan sebagai berikut:

Tabel 2. Ketentuan Instrumen Validasi soal

Skor	Kategori
85% - 100%	Sangat Valid
75% - 84%	Valid
65% - 74%	Cukup Valid
55% - 64%	Kurang Valid
0 - 54%	Tidak Valid

Untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran PATASUR saat digunakan dalam proses pembelajaran, perlu dilakukan uji efektivitas dengan melakukan uji *pretest* dan *posttest* pada siswa kelas VI SD. Untuk Menguji media pembelajaran PATASUR ini dilakukan dengan uji N-Gain. Kriteria skor *N-Gain* uji efektivitas sebagai berikut:

Tabel 3. Ketentuan Instrumen Uji Efektifitas

Batasan	Kategori
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g \leq 0,3$	Rendah

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pengembangan media pembelajaran Putaran Tata Surya (PATASUR) dilakukan melalui tahapan yaitu: Penelitian dan Pengumpulan Data, Perencanaan, Pengembangan Produk Awal, Uji Coba Produk Awal / Uji Coba Terbatas, Penyempurnaan Produk Awal, Uji Coba Lapangan Lebih Luas, Penyempurnaan Produk Hasil Uji Lapangan Lebih Luas. Dalam mengawali penelitian dengan studi pendahuluan dengan melakukan observasi dan wawancara ke 3 sekolah yaitu Sekolah Dasar di Kecamatan Cibeureum, yaitu SDN Kersanagara 1, SDN Kersanagara 2, dan SDN 4 Sumelap. Hasil dari observasi dan wawancara lapangan yang ditemukan sebagai berikut: (1). Kurangnya penggunaan media pembelajaran saat pembelajaran IPA yang membuat siswa kurang memahami materi IPA, (2). Kurangnya pemahaman siswa tentang materi sistem tata surya, (3). Siswa masih ada yang belum memenuhi batas nilai KKM yang telah di tentukan sekolah pada mata pelajaran IPA khusus nya sistem tata surya. Berdasarkan hasil temuan dari studi pustaka dan studi lapangan bawasannya peneliti berfikir untuk mengangakat media putaran tata surya (PARASUR) menjadi media pembelajaran IPA khususnya pada materi sistem tata surya untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada aspek kognitif.

Setelah dilakukannya pengumpulan data/informasi, peneliti menyusun pelaksanaan penelitian, merumuskan tujuan yang dicapai dalam penelitian ini yaitu dengan melakukan desain atau langkah dalam menyusun perencanaan, Dalam pemilihan media pembelajaran tentunya sesuai dengan permasalahan yang telah ditemukan yaitu kurangnya penggunaan media pembelajaran saat pembelajaran IPA yang membuat siswa kurang memahami materi IPA serta kurangnya pemahaman siswa tentang materi sistem tata surya. Oleh karena itu peneliti mengambil media pembelajaran PATASUR pada materi sistem tata surya untuk siswa kelas VI di Sekolah Dasar. Pada pemilihan media pada penelitian ini dilakukan sesuai dengan pelajaran dan materi yang akan diterapkan pada materi sistem tata surya yaitu dengan menggunakan media Putaran tata surya dan dengan menggunakan QR di dalamnya yang memuat materi ajar yang dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran IPA pada materi sistem tata surya.

Dalam proses pembuatan media PATASUR merupakan tahapan akhir dari desain berupa penggabungan antara *storyboard* dan desain gambar yang telah dibuat dan dalam proses pembuatan media PATASUR ini terdapat spesifikasi produk yang akan dibuat yaitu sebagai berikut: (1). Media PATASUR memiliki ukuran 70x80 cm. (2). Pada media PATASUR terdapat kode QR yang terhubung ke aplikasi *canva* yang menampilkan informasi setiap planet, (3). Media PATASUR dapat menunjukkan proses perputaran tata surya dan menggambarkan replika planet dan benda langit dada surya, (4). Bahan yang digunakan pada media PATASUR adalah: Papan Triplek, kayu, stiker, kawat, *sterofoam*, *clay*, cat dan dinamo. Dalam pengembangan produk awal ini, peneliti melakukan beberapa validasi dengan menggunakan angket untuk mengetahui media yang akan digunakan layak dan dapat dipakai sebagai media

pembelajaran IPA pada materi sistem tata surya kepada tim validasi ahli yaitu validasi ahli media, bahasa dan ahli materi dengan ketentuan penilaian pada tabel 1. Hasil validasi awal dari beberapa ahli jika dilihat dari setiap aspek yaitu sebagai berikut: Dalam validasi ahli media ada beberapa aspek yang di nilai yaitu aspek efisiensi, tampilan, dan manfaat. Adapun hasil validasi tiap aspek terdapat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Media

Tahapan Validasi	Skor	Klasifikasi Kategori	Pernyataan Penilaian Media
Validasi ke-1	4,86	Sangat Baik	Layak
Validasi ke-2	4,69	Sangat Baik	Layak

Pada validasi ke-1 mendapatkan Skor 4,86 yaitu mendapatkan kategori sangat baik, dan untuk validasi ke-2 yaitu mendapat skor 4,69 yang di kategorikan Sangat baik dan pernyataan penilaian layak.

Pada validasi ahli bahasa, dilihat dari bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran PATASUR mendapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Validasi Ahli Bahasa

Tahapan Validasi	Skor	Klasifikasi Kategori	Pernyataan Penilaian Media
Validasi ke-1	4,50	Sangat Baik	Layak dan Revisi

Pada validasi ke-1 mendapatkan Skor 4,50 yaitu mendapatkan kategori sangat baik, adapun pernyataan penilaian bahasa yaitu layak dan revisi. Dalam validasi ahli materi ada beberapa aspek yang di nilai yaitu aspek format, isi, evaluasi dan penyajian validasi ahli materi dilakukan kepada dosen PGSD Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya dan Guru kelas 6 SDN 4, Adapun hasil dari validasi ahli materi dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 5. Hasil Validasi Ahli Materi

Tahapan Validasi	Skor	Klasifikasi Kategori	Pernyataan Penilaian Media
Validasi ke-1	5,00	Sangat Baik	Layak

Berdasarkan hasil data kualitatif berupa Skor yang didapatkan pada tabel diatas memperoleh Skor 5.00 yaitu mendapatkan kategori Sangat Baik. Adapun hasil dari validasi Guru kelas 6 dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 6. Hasil Validasi Materi oleh Guru kelas 6

Tahapan Validasi	Skor	Klasifikasi Kategori	Pernyataan Penilaian Media
Validasi ke-1	4,00	Baik	Layak

Berdasarkan hasil data kualitatif berupa skor yang didapat pada tabel diatas memperoleh skor 4,00 yaitu mendapatkan kategori Baik. Hasil dari validasi para ahli diatas media PATASUR ini layak digunakan untuk digunakan pada mata pelajaran IPA di Sekolah Dasar khususnya pada mater sistem tata surya. Adapun hasil keseluruhan dari validasi para ahli terdapat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 7. Hasil keseluruhan validasi awal para ahli

Pakar	Rata-rata Skor	Kategori	Pernyataan Penilaian
Ahli Media	4,69	Sangat Baik	Layak
Ahli Bahasa	4,50	Sangat Baik	Layak
Ahli Materi	5,00	Sangat Baik	Layak
Guru kelas 6	4,00	Baik	Layak

Hasil data kualitatif yaitu berupa saran dan masukan dari para ahli digunakan untuk memperbaiki dan menyempurnakan media yang akan dikembangkan. Hasil dari masukan dan saran para ahli disajikan pada tabel dibawah ini :

Tabel 8. Revisi Validasi Bahasa

Pakar	Saran dan Perbaikan
Ahli Bahasa	1. Menambahkan nama planet, jarak planet dan ukuran planet pada setiap planet dan benda langit 2. Memperbaiki bentuk asteroid agar tidak tertukar dengan bulan

Instrumen validasi soal pretest dan *posttest* dilakukan oleh para ahli yaitu ahli media, dan materi. Dalam instrumen validasi soal memuat beberapa aspek yaitu kesesuaian soal dengan materi dan kesesuaian soal dengan indikator dengan ketentuan penilaian instrumen pada tabel 2. Kemudian hasil validasi soal dari para ahli dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 9. Hasil Validasi Soal

Skor Kesesuaian Soal Dengan Materi	Kategori	Pernyataan Penilaian
100%	Sangat Valid	Layak

Tabel 10. Hasil validasi Soal

Skor Kesesuaian Soal Dengan Indikator	Kategori	Pernyataan Penilaian
100%	Sangat Valid	Layak

Berdasarkan hasil analisis data kuantitatif berupa nilai/skor yang didapat Oleh para ahli pada tabel di atas, menunjukkan bahwa soal yang digunakan pada tahap *pretest* dan *posttest* memiliki nilai yang sangat valid. Sehingga dapat disimpulkan bahwa soal yang digunakan untuk tahap *pretest* dan *posttest* layak digunakan. Dari hasil validasi pada pengembangan produk awal terdapat revisi pada media PATASUR. Adapun revisi yang dilakukan Sebagai berikut: Menambahkan nama planet, jarak planet dan ukuran planet pada setiap planet dan benda langit, dan Memperbaiki bentuk asteroid agar tidak tertukar dengan bulan. Setelah melakukan revisi awal pada pengembangan produk awal dihasilkan skor yang diperoleh pada revisi validasi ahli bahasa yaitu sebagai berikut:

Tabel 11. Hasil Revisi Validasi Ahli Bahasa

Aspek	Rata-rata Skor	Kategori
Bahasa yang digunakan	5.00	Sangat baik

Dari beberapa saran dan masukan tersebut peneliti memperbaiki bahasa pada media pembelajaran PATASUR sesuai dengan arahan dari ahli bahasa, sehingga bisa dinyatakan layak digunakan bahasa tersebut pada siswa sekolah dasar. Maka hasil dari perbaikan tersebut adalah skor 5,00 dengan klarifikasi kategori sangat baik dan layak digunakan. Hasil dari revisi keseluruhan validasi para ahli diatas bahwa media PATASUR ini layak digunakan pada mata pelajaran IPA di Sekolah Dasar khususnya pada materi Sistem Tata Surya. Adapun hasil keseluruhan dari revisi validasi para ahli terdapat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 12. Hasil Revisi Keseluruhan Validasi Para Ahli

Pakar	Rata-rata skor	Kategori	Pernyataan penilaian
Ahli Media	4,69	Sangat Baik	Layak
Ahli Bahasa	5,00	Sangat Baik	Layak
Ahli Materi	5.00	Sangat Baik	Layak
Guru kelas 6	4.00	Baik	Layak

Pada uji coba produk terdapat 2 tahapan yaitu ujicoba kelompok kecil dan ujicoba kelompok besar. Untuk pemilihan sekolah menggunakan teknik *simple random sampling*. Uji coba kelompok kecil dilaksanakan di SDN 1 Kersanagara dikelas 6 dengan jumlah responden sebanyak 5 orang siswa Pada ujicoba kelompok kecil diperoleh hasil pada tabel berikut:

Tabel 13. Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

No	Nama	Skor	Klasifikasi Kategori
1.	PTR	4,89	Sangat baik
2.	ADN	4 85	Sangat baik
3.	ND	5,00	Sangat baik
4.	MLY	4,71	Sangat baik
5.	SBL	4,86	Sangat baik
Rata-rata		4,85	
Kelayakan media		Sangat baik	
Saran dan masukan		-	

Berdasarkan penilaian hasil uji coba kelompok kecil memperoleh rata-rata 4,85, maka dapat disimpulkan pada hasil uji coba kelompok kecil memperoleh Klasifikasi dengan kategori Sangat baik. Uji coba kelompok kecil dilaksanakan di SDN 2 Kersanagara dikelas 6 dengan jumlah responden sebanyak 10 orang siswa Pada ujicoba kelompok besar diperoleh hasil pada tabel berikut:

Tabel 14. Hasil Uji Coba Kelomok Besar

No	Nama	Skor	Klasifikasi Kategori
1.	APR	4,71	Sangat baik
2.	IP	4 71	Sangat baik
3.	BAG	4,85	Sangat baik
4.	MTB	4,71	Sangat baik
5.	SSR	4,71	Sangat baik
6.	MFP	4,71	Sangat baik
7.	SN	4,71	Sangat baik
8.	HNF	4,85	Sangat baik
9.	IRS	4,85	Sangat baik
10.	SNM	4,71	Sangat baik
Rata-rata		4,75	
Kelayakan media		Sangat Baik	
Saran dan masukan		-	

Berdasarkan penilaian hasil uji coba kelompok besar memperoleh rata-rata 4,75, maka dapat disimpulkan pada hasil uji coba kelompok kecil memperoleh Klasifikasi dengan kategori Sangat baik. Dalam melakukan uji lapangan utama yaitu di SDN 4 Sumelap dengan sampel 26 siswa, kemudian dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelas kontrol 13 orang dan kelas eksperimen 13 orang. Hasil dari uji lapangan utama ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran PATASUR pada saat digunakan dalam proses pembelajaran. Dalam menguji efektivitas dilakukan dengan uji *N-Gain* yaitu melakukan uji perbedaan rerata *pretest* dan *posttest* setelah menggunakan media pembelajaran PATASUR di kelas VI di SDN 4 Sumelap. Dalam melakukan uji coba lapangan utama, dilakukan selama 3 hari di kelas VI SDN 4 Sumelap. Tahapan dalam melaksanakan uji coba lapangan utama ini untuk hari pertama dengan membagi menjadi 2 kelompok yaitu kelas kontrol dan eksperimen kemudian membagikan soal *pretest* dan melakukan pembelajaran atau perlakuan, hari kedua melakukan pembelajaran atau perlakuan dan hari ketiga melakukan pembelajaran dan perlakuan dan diakhiri dengan memberikan soal *posttest* dengan ketentuan penilaian pada tabel 3. Adapun hasil dari uji

lapangan sebagai berikut: Dalam kegiatan pembelajaran kelas kontrol dilakukan tidak menggunakan media PATASUR tetapi menggunakan metode ceramah. Adapun hasil *pretest* dan *posttest* terdapat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 15. Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kelas Kontrol

Nama	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>N-Gain Score</i>
ASII	40	90	0,83
AA	50	90	0,8
DAR	60	70	0,25
FAP	40	40	0
FIH	50	60	0,2
MAA	40	50	0,17
MRR	40	30	-0,17
MAK	30	40	0,14
MSPW	60	60	0
MZS	40	30	-0,17
NMF	30	40	0,14
RNA	20	50	0,38
SAS	50	60	0,2
Jumlah	550	710	3,44
Rata-Rata	42,3	54,62	0,21
<i>N-Gain</i>	0,21		

Berdasarkan hasil yang telah ditemukan di atas, pada kegiatan pembelajaran yang dilakukan kepada kelas kontrol terdapat 15% siswa yang mengalami peningkatan pemahaman yang cukup tinggi yaitu dengan memperoleh skor selisih 40-50, serta terdapat 55% siswa yang memperoleh sedikit peningkatan pemahaman yaitu dengan memperoleh skor selisih 10-30, terdapat 15% siswa mengalami penurunan nilai saat tes *posttest*, dan terdapat 15 % siswa yang tidak menunjukkan peningkatan pemahaman setelah melakukan proses pembelajaran serta *pretest* dan *posttest*. Setelah melakukan penelitian pada kelas kontrol diperoleh skor *N-Gain* 0,21 yaitu mendapatkan kriteria rendah berdasarkan hasil skor *N-Gain* tersebut bahwa *pretest* mendapat skor rata-rata 42,3 dan *posttest* mendapat skor rata-rata 54,62. Dalam kegiatan pembelajaran kelas eksperimen dilakukan dengan menggunakan media PATASUR. Adapun hasil *pretest* dan *posttest* terdapat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 16. Hasil *Pretest* Dan *Posttest* Kelas Eksperimen

Nama	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>N-Gain Score</i>
APR	60	80	0,5
AMT	20	90	0,875
FJD	40	70	0,5
GNS	40	100	1
HMH	70	100	1
KP	40	90	0,83
MF	40	100	1
MCAS	30	90	0,857
MKA	60	100	1
NAR	30	100	1
RDN	70	100	1
TJM	60	100	1
TRS	40	100	1
jumlah	600	1220	
Rata-rata	46,15	93,85	
<i>N-Gain</i>	0,89		

Berdasarkan hasil yang telah ditemukan di atas, pada kegiatan pembelajaran yang dilakukan kepada kelas eksperimen terdapat 47% siswa memperoleh peningkatan pemahaman yang sangat baik yaitu dengan memperoleh selisih skor 60-70, serta terdapat 23% siswa yang memperoleh peningkatan pemahaman yang baik yaitu dengan memperoleh skor selisih 40-50 %, dan terdapat 30 % siswa memperoleh peningkatan yang cukup yaitu dengan memperoleh skor selisih 20-30. Setelah melakukan penelitian kepada kelas eksperimen diperoleh skor *N-Gain* 0,89 yaitu mendapatkan kriteria tinggi. berdasarkan hasil skor *N-Gain* tersebut bahwa *pretest* mendapat skor rata-rata 46,15 dan *posttest* mendapat skor rata-rata 93,85.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, secara keseluruhan dari pengembangan media pembelajaran PATASUR pada materi Sistem Tata Surya di kelas VI SD. Hasil yang diperoleh peneliti yaitu sebuah media pembelajaran PATASUR di dalamnya memuat materi Sistem Tata Surya yang ada di Sekolah Dasar. PATASUR merupakan minuaturn 3 Dimensi sistem tata surya yang berupa planet-planet dan benda benda langit. Media sistem tata surya dapat diputar, jika diputar alat tersebut akan seperti proses perputaran sistem tata surya. Berdasarkan hasil validasi dari ahli media yang terdapat pada tabel 3 bahwa media pembelajaran PATASUR memperoleh skor 4.69 dengan klarifikasi kategori Sangat Baik, Berdasarkan hasil validasi dari ahli bahasa yang terdapat pada tabel 11 Bahwa bahasa dalam media pembelajaran PATASUR memperoleh skor 5.00 dengan klarifikasi kategori Sangat Baik, Berdasarkan hasil yang diketahui pada tabel 5 dan 6, bahwa validasi yang diberikan oleh ahli materi, materi yang disajikan pada media pembelajaran PATASUR memperoleh skor 5,00. Dan untuk validasi yang telah diberikan oleh guru kelas 6 materi yang disajikan pada media pembelajaran PATASUR memperoleh skor 4,00.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penilaian respon siswa yang terdapat pada tabel 13 dan 14 bahwa media pembelajaran PATASUR setelah di ujicoba kelompok kecil memperoleh rata-rata 4,85 dengan kelayakan media sangat baik yang terdiri dari jumlah responden sebanyak 5 orang siswa, serta hasil ujicoba besar memperoleh rata-rata 4,75 dengan kelayakan media sangat baik yang terdiri dari jumlah responden sebanyak 10 orang siswa. Berdasarkan uji efektivitas dilakukan kepada 26 orang siswa SDN 4 Sumelap dengan membagi menjadi dua kelas yaitu kelas kontrol sebanyak 13 siswa dan kelas eksperimen sebanyak 13 siswa. Berdasarkan hasil dari kelas kontrol yang telah ditemukan pada tabel 15 bahwa dalam pembelajaran dengan tidak menggunakan media, dihasilkan pada *pretest* dan *posttest* jika dilihat dari skor Rata-rata yaitu *pretest* mendapat skor rata-rata 42,3 dan *posttest* mendapat skor Rata-rata 54,62 Maka dari itu dihitung *N-Gain* mendapatkan kategori rendah yaitu mendapat skor 0,21 Maka dari itu pada kelas kontrol dinyatakan Tidak Efektif. Kemudian hasil kelas eksperimen yang telah ditemukan pada tabel 16, bahwa pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran PATASUR, dihasilkan pada *pretest* dan *posttest* jika dilihat dari skor rata-rata yaitu *pretest* mendapat skor rata-rata 46,15 dan *posttest* mendapat skor rata-rata 93,85 Maka dari itu dihitung *N-Gain* mendapatkan kategori tinggi yaitu mendapat skor 0,89 Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan media pembelajaran PATASUR efektif dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem tata surya. Berdasarkan hal tersebut bahwa dalam pengembangan media pembelajaran PATASUR yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VI SD pada materi sistem tata surya, hasilnya memperoleh peningkatan dibanding dengan tanpa menggunakan media.

KESIMPULAN

Pengembangan media pembelajaran PATASUR untuk materi sistem tata surya kelas VI di Kecamatan Cibeureum dikembangkan dengan menggunakan metode *Research and Development* dengan model pengembangan *Borg and Gall*, menghasilkan dan juga menguji sebuah produk berupa media pembelajaran yakni media pembelajaran PATASUR dengan 7 tahapan yaitu: Penelitian dan Pengumpulan Data, Perencanaan, Pengembangan Produk Awal, Ujicoba Produk Awal / Ujicoba Terbatas, Penyempurnaan Produk Awal, Uji Coba Lapangan Lebih Luas, Penyempurnaan Produk Hasil Uji Lapangan Lebih Luas. Pada tahapan validasi media pembelajaran PATASUR dilakukan oleh tim ahli yaitu ahli media, ahli materi, ahli bahasa dan validasi guru dengan hasil akhir dengan perolehan hasil oleh ahli media dengan nilai rata-rata 4,69 dengan kriteria kelayakan 93% kategori "Sangat Layak", ahli materi memperoleh rata-rata 5,0 dengan kriteria kelayakan 100% dengan kategori "Sangat Layak", ahli bahasa memperoleh rata-rata 5,0 dengan kriteria kelayakan 100% dengan kategori "Sangat Layak" dan validasi guru memperoleh rata-rata 4,0 dengan kriteria kelayakan 80% dengan kategori "Layak". Adapun dari hasil uji coba kelompok kecil memperoleh skor rata-rata 4,85 dengan kriteria kelayakan 97% kategori "Sangat Layak" dan dari hasil uji coba kelompok besar memperoleh skor rata-rata 4,75 dengan kriteria kelayakan 95% kategori "Sangat Layak". Sedangkan pada tahap uji lapangan kelas eksperimen memperoleh rata-rata *N-Gain* 0,89 dengan kategori "Tinggi" dan kategori tafsiran "Efektif". Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran PATASUR (Putaran Tata Surya) pada materi sistem tata surya efektif digunakan dalam pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem tata surya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2013). *Media Pembelajaran*. PT. Raja Grafindo Persada.
- Hariani, N. D., Wibowo, S., Nurhayati, E., Stkip, P., & Sidoarjo, P. (n.d.). *Pengembangan Media Miniatur Sistem Tata Surya (Misitaya) Menggunakan Direct Instruction Siswa Kelas Vi Sekolah Dasar*.
- Nuraini. (2020). *Penerapan Model Pembelajaran Assure Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas Iv Sd Inpres 6/75 Ta' Kecamatan Tanete Riattang Kabupaten Bone*.
- Okpatrioka. (2023). *Research And Development (R&D) Penelitian Yang Inovatif Dalam Pendidikan*. *Research And Development (R&D) Penelitian Yang Inovatif Dalam Pendidikan*, 1, 86-100.
- Sukses Publikasi Ilmiah Bidang Pendidikan *Jurnal Bereputasi*, M., & Tri Erowati, M. (2015). *Pengaruh Penggunaan Media Benda Konkret Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas Iv Di Sdn Sumberejo 01*.