

SKRIPSI

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR PADA MATERI BANGUN RUANG

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk penulisan Skripsi
Sarjana Strata Satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Mataram



Oleh :

FENI JULIANI
NIM 2020A1H096

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
2024**

Feni Juliani. 2020A1H096. **Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD pada materi bangun ruang.** Skripsi. Mataram: Universitas Muhammadiyah Mataram.

Pembimbing 1 : Sintayana Muhardini, M.Pd.

Pembimbing 2 : Yuni Mariati, M.Pd.

ABSTRAK

Tujuan dalam penelitian ini adalah Mengembangkan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar Pada Materi Bangun Ruang yang Valid , Praktis dan Efektif. Jenis penelitian yang digunakan adalah R&D (Research & Development) dan menggunakan model pengembangan 4D yaitu (1) Define, (2) Design, (3) Depelovment, (4) Dessminate. Penelitian Pengembangan ini tidak sampai pada tahap Dessminate, karna dilakukan hanya pada satu sekolah saja. Penelitian Pengembangan ini dilaksanakan di kelas V SDN 28 Mataram sebagai uji kepraktisan dan keefektifan produk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kevalidan produk perangkat pembelajaran seperti : (1) RPP, diperoleh skor rata-rata dari 4 validator yaitu 89,5% (sangat valid), (2) LKPD, diperoleh skor rata-rata dari 4 Validator yaitu 90,62% (sangat valid), (3) Rubrik Penilaian, diperoleh skor rata-rata dari 4 Validator yaitu 88,12% (sangat valid), (4) Soal tes, diperoleh skor rata-rata dari 4 Validator yaitu 92,5% (sangat valid), (5) Media, diperoleh skor rata-rata dari 4 Validator yaitu 92,27% (sangat valid). Angket respon siswa uji lapangan menunjukkan Kepraktisan Perangkat Pembelajaran seperti : (1) LKPD, diperoleh skor rata-rata 95,47% (sangat praktis), (2) Soal Tes, diperoleh skor rata-rata 90,3% (sangat praktis). Dan dari lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran diperoleh data yaitu 95,31% pada kategori sangat baik. Kefektifan Perangkat Pembelajaran dilihat dari kemampuan Berpikir Kritis siswa yang diukur menggunakan instrumen soal tes kemampuan berpikir kritis yang diberikan kepada siswa , dan diperoleh skor rata-rata 89,04% (sangat kritis). Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan valid, praktis dan efektif.

Kata Kunci : Perangkat Pembelajaran , Problem Based Learning , Bangun Ruang.

Feni Juliani. 2020A1H096. Development of Problem-Based Learning Tools to Improve Critical Thinking Skills Of Grade V Elementary School Students On The Material Of Building Space. Thesis. Mataram: Muhammadiyah University of Mataram.

1st Supervisor: Sintayana Muhardini, M.Pd.

2nd Supervisor: Yuni Mariati, M.Pd.

ABSTRACT

This study aimed to create a Problem-based Learning mathematics tool to enhance the critical thinking abilities of fifth-grade elementary children regarding spatial structures, ensuring it is valid, practical, and successful. The research methodology employed is Research and Development (R&D), utilizing the 4D development paradigm, which comprises (1) Define, (2) Design, (3) Development, and (4) Disseminate. This development research was conducted in class V SDN 28 Mataram as a test of the practicality and effectiveness of the product. The results showed that the validity of learning device products such as (1) RPP obtained an average score from 4 validators, namely 89.5% (very valid), (2) LKPD, obtained an average score from 4 validators, namely 90.62% (very valid), (3) Assessment Rubric, obtained an average score from 4 validators, namely 88.12% (very valid), (4) Test questions, obtained an average score from 4 validators, namely 92.5% (very valid), (5) Media, obtained an average score from 4 validators, namely 92.27% (very valid). Based on the Field test, student response questionnaires show the practicality of learning devices such as (1) LKPD, which obtained an average score of 95.47% (very practical), (2) Test Questions, which obtained an average score of 90.3% (very practical). From the observation sheet of learning implementation, the data obtained is 95.31% in the very good category. The effectiveness of the Learning Device is seen from the students' Critical Thinking ability, which is given to students, and an average score of 89.04% (very critical) is obtained. Based on the results of the study, it can be concluded that the learning devices developed are valid, practical and effective.

Keywords: *Learning Tools, Problem-Based Learning, Build Space.*

MENGESAHKAN
SALINAN FOTO COPY SESUAI ASLINYA
MATARAM _____



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Tujuan dari Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Pasal 3 tentang Sistem Pendidikan Nasional adalah untuk mengembangkan kemampuan peserta didik agar menjadi individu yang bermoral tinggi, sehat, berilmu luas, berpikir kritis, kreatif, mandiri, serta menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab. Pendidikan memegang peranan penting dalam pembangunan bangsa, dan merupakan faktor utama dalam pertumbuhan ekonomi serta produktivitas tenaga kerja/guru. Pendidikan juga memiliki dampak signifikan terhadap perkembangan dan kesinambungan suatu bangsa (Sari & Angreni, 2018; Widiensyah, 2017).

Kurikulum 2013 adalah Kurikulum Nasional yang telah mengalami perkembangan yang mendalam, mencakup perencanaan dan pengaturan yang komprehensif untuk tujuan, konten, materi pembelajaran, dan metode yang digunakan. Kurikulum ini menekankan pembelajaran yang berpusat pada siswa, di mana guru bertindak sebagai fasilitator. Untuk mencapai proses pembelajaran yang efektif, guru perlu memahami dengan baik materi yang diajarkan kepada siswa.

Salah satu keterampilan utama yang harus dikembangkan adalah kemampuan berpikir kritis. Menurut Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 pasal 3, tujuan utama pendidikan nasional adalah menumbuhkan potensi peserta didik agar menjadi pemikir kritis. Dalam dunia yang berkembang pesat saat ini, setiap

individu perlu memiliki keterampilan untuk bersaing secara global dan menghasilkan ide-ide inovatif, yang bisa dicapai melalui pengembangan berpikir kreatif.

Matematika adalah mata pelajaran yang diajarkan di berbagai lembaga pendidikan dari sekolah dasar hingga universitas, dengan tujuan mengembangkan keterampilan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta menumbuhkan kolaborasi. Pendidikan yang mendorong kreativitas sangat penting untuk memungkinkan peserta didik tidak hanya menerima pengetahuan tetapi juga menciptakan pengetahuan baru. Peran guru sangat penting dalam menyiapkan materi, memfasilitasi pembelajaran, dan menilai kompetensi peserta didik sesuai dengan kurikulum (Rahayu dkk., dalam Fiki dkk., 2015).

Menurut Johnson (2007:183), berpikir kritis melibatkan pendekatan metodis terhadap tugas mental, seperti memecahkan masalah, membuat keputusan, dan meneliti asumsi. Christina & Kristin (2017) menyatakan bahwa pemecahan masalah yang efektif melibatkan keterampilan menganalisis informasi dan mencari solusi melalui investigasi menyeluruh. Berpikir kritis memungkinkan siswa untuk terlibat dalam analisis, penalaran, pemecahan masalah, dan ekspresi yang bijaksana, serta penting untuk menghadapi perspektif radikal di era reformasi. Keterampilan berpikir kritis melibatkan kemampuan untuk menganalisis dan mengevaluasi fenomena dengan berbagai perspektif serta memindahkan diri dari situasi sulit ke situasi yang lebih menguntungkan.

Problem Based Learning (PBL) adalah metode pembelajaran di mana siswa menghadapi masalah yang disusun secara sistematis, dengan fokus pada

penemuan dan refleksi. Metode ini mendorong siswa untuk menganalisis masalah dan memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep dan prinsip terkait (Teacher & Educational Development, 2002: 2; Harsono, 2004: 2-3). PBL membantu siswa memperoleh dan mengintegrasikan pengetahuan dengan mendiskusikan masalah secara aktif, dan bertujuan untuk memanfaatkan potensi siswa dan sumber daya pembelajaran secara efektif.

Pendidikan dan alat pembelajaran saling terkait, di mana alat pembelajaran termasuk media dan sumber daya yang digunakan untuk meningkatkan pengalaman pendidikan. Alat tersebut meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), Instrumen Evaluasi, dan Buku Ajar Siswa (Trianto, 2009:22; Ibrahim dalam Trianto, 2007:68). Keterampilan berpikir kritis penting untuk pemecahan masalah dan penemuan solusi, melibatkan aspek perkembangan kognitif seperti pengamatan, analisis, penalaran, evaluasi, keputusan, dan persuasi.

Hasil observasi dan wawancara pada tanggal 6 April 2023 dengan guru kelas V SDN 28 Mataram menunjukkan bahwa guru belum aktif membuat perangkat pembelajaran matematika seperti RPP, LKS, dan alat peraga. Hal ini mengakibatkan pembelajaran kurang efektif dan bahan ajar matematika yang kurang bervariasi, serta kurangnya fokus pada pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa. Siswa juga mengalami kesulitan dalam aspek berpikir kritis seperti analisis, sintesis, pemecahan masalah, dan evaluasi.

Untuk itu, penting untuk mengembangkan perangkat pembelajaran yang dapat meningkatkan proses belajar mengajar di kelas. Perangkat tersebut harus dievaluasi keefektifannya setelah dikembangkan. Guru perlu membuat

perangkat pembelajaran karena berfungsi sebagai panduan, tolok ukur, dan media untuk pengembangan profesionalisme. Peneliti termotivasi untuk mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V sekolah dasar pada materi bangun ruang.

1.2 Rumusan Masalah

Mengingat konteksnya, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pengembangan Alat Pembelajaran Matematika yang memanfaatkan *Problem Based Learning* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa Kelas V di bidang bahan bangunan spasial. Fokusnya adalah menciptakan alat yang valid, praktis, dan efektif.

1.3 Tujuan Pengembangan

Mengembangkan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V pada Materi Bangun Ruang yang Valid, Praktis dan Efektif.

1.4 Spesifikasi Produk

Adapun Spesifikasi Produk yang dikembangkan oleh Peneliti adalah Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem Based Learning* pada Materi Bangun Ruang. Perangkat Pembelajaran yang dikembangkan yaitu : RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik), Media, dan Alat Evaluasi.

1.5 Manfaat Pengembangan

1.5.1 Manfaat Teoritis

1. Hasil pengembangan ini dapat menjadi referensi berharga untuk menciptakan Alat Bantu Pembelajaran Matematika yang berbasis pada *Problem Based Learning* dan berfokus pada Bahan Bangunan Spasial.
2. Hasil dari kemajuan ini dapat menjadi dasar bagi bahan-bahan utama lainnya.

1.5.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian diharapkan bermanfaat bagi :

1. Sekolah : Saya dapat memberikan kontribusi yang berharga kepada kepala sekolah, terutama dalam membantu guru mengembangkan alat *Problem Based Learning* yang berfokus pada materi bangunan spasial.
2. Guru : Mendukung pendidik dalam membuat sumber daya pendidikan untuk mengajar Matematika dengan fokus pada geometri spasial.
3. Siswa : Mempermudah proses pemahaman prinsip matematika pada materi geometri spasial untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.
4. Peneliti : Penelitian ini menawarkan peluang berharga bagi para peneliti untuk meningkatkan pemahaman mereka tentang pengembangan Alat Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem Based Learning*. Fokusnya adalah pada peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa dalam materi bangunan spasial. Lebih jauh lagi,

penelitian pengembangan ini dapat menjadi sumber daya berharga bagi peneliti lain untuk melakukan penelitian tambahan.

1.6 Pentingnya Pengembangan

Penelitian ini penting untuk mengevaluasi kemampuan berpikir kritis siswa, khususnya dalam konteks pelajaran Matematika sekolah dasar kelas lima yang berfokus pada struktur spasial.

1.7 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

- 1.7.1 Perangkat Pembelajaran yang dikembangkan berupa RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) , LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik), Media, Bahan Ajar dan Alat Evaluasi.
- 1.7.2 Materinya hanya pada Menjelaskan mengenai Bangun Ruang, Menjelaskan unsur-unsur bangun ruang dan jaring-jaring bangun ruang, serta menentukan volume bangun ruang.
- 1.7.3 Perangkat yang dikembangkan berbasis *Problem Based Learning*.
- 1.7.4 Model Pengembangan yang digunakan adalah Model Pengembangan 4-D karya S. Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel, kemudian diadaptasi menjadi 3-D yaitu *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan) dan *Development* (Pengembangan). Penelitian ini tidak sampai pada tahap *Disseminate* (Penyebaran), karena digunakan hanya pada 1 sekolah saja.
- 1.7.5 Uji coba dilaksanakan di SDN 28 Mataram pada siswa kelas V sebagai uji coba lapangan dan siswa kelas IV sebagai uji coba terbatas.

1.8 Definisi Istilah

Istilah-istilah berikut ini memerlukan klarifikasi dalam Pengembangan Alat Bantu Pembelajaran Matematika:

1.8.1 Pengembangan

Pengembangan melibatkan transformasi spesifikasi desain menjadi fitur fisik yang nyata. Pengembangan mengacu pada proses pembuatan sumber daya pendidikan.

1.8.2 Valid,Praktis dan Efektif

Perangkat pembelajaran dianggap layak apabila telah mendapat persetujuan dari validator dan memenuhi kriteria dengan skor minimal 76% dalam kategori Valid. Perangkat pembelajaran dianggap praktis apabila telah memenuhi kriteria kepraktisan yang ditetapkan oleh praktisi. Hal ini termasuk mendapatkan respons positif dari siswa, dengan skor minimal 61% dalam kategori Praktis. Lebih jauh lagi, perangkat pembelajaran dianggap efektif apabila dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini dapat dinilai dengan menggunakan empat indikator: (1) kemampuan menganalisis (2) kemampuan mensintesis , (3) kemampuan pemecahan masalah , (4) kemampuan menyimpulkan dan (5) kemampuan mengevaluasi, pada skor minimal 75% pada kategori Kritis.

1.8.3 Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran merupakan bahan ajar yang sangat dibutuhkan oleh pendidik untuk mempersiapkan proses belajar mengajar. Perangkat pembelajaran tersebut meliputi rencana pelaksanaan

pembelajaran (RPP), lembar kerja siswa (LKPD), berbagai media, bahan ajar, dan alat evaluasi.

1.8.4 Problem Based Learning

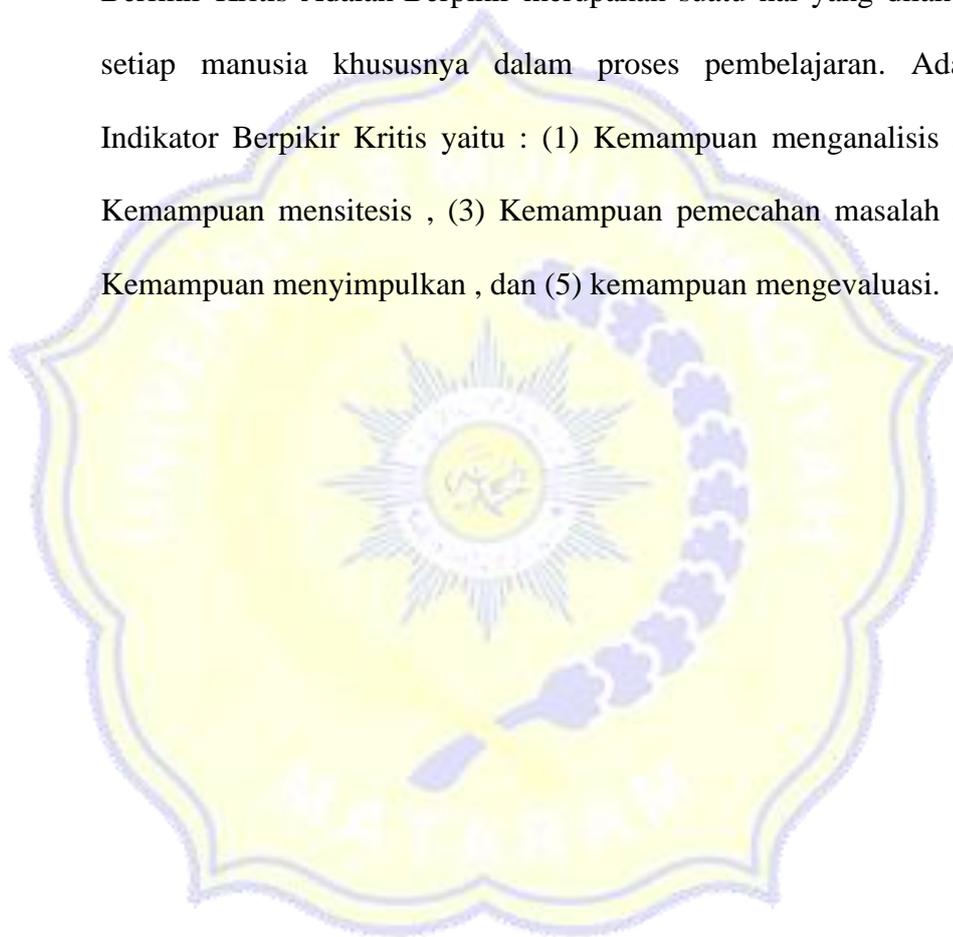
Problem Based Learning (PBL) adalah model pembelajaran yang mendorong siswa untuk berpikir kritis dan mengembangkan keterampilan memecahkan masalah. Efisiensi alur kerja siswa ditentukan oleh tingkat kesulitan masalah yang diberikan. Seperti pembelajaran berbasis proyek, efektivitas pendekatan ini bergantung pada keterlibatan siswa. Ketika siswa secara aktif melibatkan keterampilan berpikir mereka, peluang mereka untuk memecahkan masalah yang dihadapi akan meningkat secara signifikan. Adapun sintak model pembelajarannya adalah sebagai berikut :

- 1) Memberikan penjelasan tentang orientasi masalah kepada siswa.
- 2) Memfasilitasi pengorganisasian siswa dalam proses pembelajaran.
- 3) Memberikan saran dan dukungan kepada individu dan kelompok.
- 4) Mengembangkan dan memamerkan hasil kerja siswa.
- 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.
- 6) Memberikan pemahaman tentang orientasi masalah kepada siswa.
- 7) Memfasilitasi pengorganisasian siswa dalam proses pembelajaran.

- 8) Memberikan dukungan dan saran kepada individu dan kelompok.
- 9) Mengembangkan dan memamerkan hasil kerja siswa.
- 10) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

1.8.5 Berpikir Kritis

Berpikir Kritis Adalah Berpikir merupakan suatu hal yang dilakukan setiap manusia khususnya dalam proses pembelajaran. Adapun Indikator Berpikir Kritis yaitu : (1) Kemampuan menganalisis , (2) Kemampuan mensintesis , (3) Kemampuan pemecahan masalah , (4) Kemampuan menyimpulkan , dan (5) kemampuan mengevaluasi.



BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Setelah menganalisis hasil penilaian yang dilakukan oleh validator dan peserta didik secara cermat, peneliti sampai pada kesimpulan bahwa penelitian ini berfokus pada pengembangan perangkat pembelajaran untuk topik Matematika Volume Kubus dan Balok. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Problem Based Learning, dan mengikuti model pengembangan 4D oleh Thiagarajaan Semel dan Semel, yang telah diadaptasi menjadi tahap 3D: *define, design, dan development*. Namun, dalam penelitian pengembangan Perangkat Pembelajaran ini, peneliti tidak melanjutkan ke tahap diseminasi, karena mereka hanya mengimplementasikannya di satu sekolah, yaitu SDN 28 Mataram.

Perangkat pembelajaran dikembangkan dengan sangat cermat, menjalani validasi ketat oleh tim ahli dan praktisi. RPP mencapai skor validasi yang mengesankan sebesar 89,5% dalam kategori sangat valid. Demikian pula, LKPD dan Rubrik Penilaian juga mendapatkan skor validasi yang tinggi masing-masing sebesar 90,62% dan 88,12%. Hasil ini menunjukkan ketelitian dan perhatian terhadap detail dalam proses pengembangan. Selain itu, pengembangan kemampuan berpikir kreatif lebih jauh menunjukkan komitmen untuk membina pertumbuhan intelektual. Soal Ujian, data yang dikumpulkan dari 2 validator ahli dan 2 validator praktisi mencapai peringkat validitas yang mengesankan

sebesar 92,5% dalam kategori sangat valid. Demikian pula untuk pengembangan media, data yang dikumpulkan dari jumlah validator yang sama menghasilkan peringkat validitas sebesar 92,27% dalam kategori sangat valid.

Dapat disimpulkan bahwa perangkat yang dikembangkan, seperti RPP, LKPD, Rubrik Penilaian, Soal Ujian, dan Media, valid. Perangkat pembelajaran seperti LKPD dan Soal Ujian digunakan untuk mengumpulkan data tentang respons siswa di kelas V SDN 28 Mataram. Hasil penelitian menunjukkan tingkat kepraktisan yang tinggi, dengan persentase sebesar 95,47%. Data persentase untuk Soal Ujian adalah 90,3% dalam kategori sangat praktis. Selanjutnya, efektivitas Perangkat Pembelajaran dapat diamati melalui analisis data keterlaksanaan pembelajaran, yang menunjukkan tingkat keberhasilan yang tinggi sebesar 95,31% dalam kategori keberhasilan implementasi.

Dengan demikian, Perangkat Pembelajaran yang dikembangkan sangat praktis. Keefektifan perangkat pembelajaran terlihat dari hasil unjuk kerja siswa pada soal tes kemampuan berpikir kreatif dan data hasil uji lapangan di kelas V SDN 28 Mataram. Persentase rata-rata nilai siswa pada kategori sangat kritis sebesar 89,04%. Untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SDN 28 Mataram, dilakukan berbagai upaya.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, ada beberapa rekomendasi:

1. Sekolah dan guru diharapkan untuk menumbuhkan budaya pembelajaran yang inovatif dan imajinatif.
2. Pendidik diharapkan untuk membuat Perangkat Pembelajaran yang berpusat pada Problem Based Learning, karena model ini berpotensi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.
3. Perangkat Pembelajaran yang dikembangkan menggunakan model Problem Based Learning telah menunjukkan potensi, tetapi masih ada ruang untuk perbaikan berdasarkan umpan balik dari validator dan siswa. Hal ini dapat dilihat sebagai kontribusi yang berharga bagi penelitian yang sedang berlangsung tentang pengembangan Perangkat Pembelajaran yang lebih baik, yang dibangun berdasarkan temuan penelitian ini dan penelitian sebelumnya.
4. Perangkat pembelajaran telah dikembangkan menggunakan model Problem Based Learning untuk mengajarkan topik Matematika Volume Struktur Ruang Kubus dan Balok. Untuk penelitian lebih lanjut, seseorang dapat mengeksplorasi pengembangan Perangkat Pembelajaran menggunakan berbagai macam model dan materi pembelajaran.