

**IMPLEMENTASI *PROBLEM BASED LEARNING*
DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA
PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI GEOMETRI
DI KELAS VI MIN I PAMEKASAN MADURA**

TESIS

**OLEH
SUCI AYU WANDIRA
NIM 210103210006**



**PRODI MAGISTER PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
PASCASARJANA**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM

MALANG

2023

**IMPLEMENTASI *PROBLEM BASED LEARNING*
DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA
PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI GEOMETRI
DI KELAS VI MIN I PAMEKASAN MADURA**

TESIS

Diajukan kepada
Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
Untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan
Program Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

OLEH

**SUCI AYU WANDIRA
NIM 210103210006**



**PRODI MAGISTER PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
PASCASARJANA
UNIVERSITAR ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2023**

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

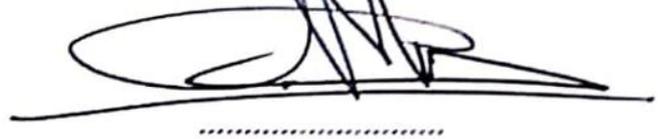
Tesis dengan Judul "*Implementasi Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Materi Geometri Di Kelas VI MIN I Pamekasan Madura*" ini telah diuji dan dipertahankan di depan sidang dewan penguji pada tanggal 20 Juli 2023.

Dewan Penguji

Penguji Utama

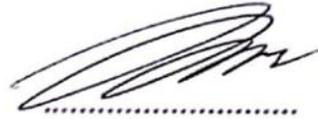
Prof. Dr. H. Agus Ma'imun, M.Pd
NIP. 19650817 199803 1 003

Tanda Tangan



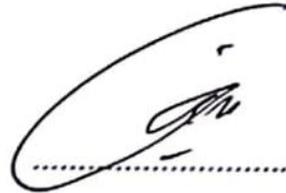
Ketua Penguji

Dr. Hj. Samsul Susilawati, M.Pd
NIP. 19760619 200501 2 005



Penguji/Pembimbing I

Dr. Marno, M. Ag
NIP. 19720822 200212 1 00



Sekretaris/Pembimbing II

Dr. Wahyu Henky Irawan, M. Pd
NIP. 19710420 200003 1 003



Mengesahkan,

Direktur Pascasarjana



Prof. Dr. H. Wahidurni, M.Pd
NIP. 19690303 200003 1 002

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH

Nama : Suci Ayu Wandira

NIM : 210103210006

Program Studi : Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Judul Penelitian : Implementasi *Problem Based Learning* dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Materi Geometri Di Kelas VI MIN 1 Pamekasan Madura

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tesis ini merupakan karya saya sendiri, bukan plagiasi dari karya yang telah ditulis dan diterbitkan oleh orang lain. Adapun pendapat atau temuan orang lain dalam tesis ini dikutip dan dirujuk sesuai kode etik penulisan karya ilmiah. Apabila di kemudian hari ternyata tesis ini terdapat unsur-unsur plagiasi, maka saya bersedia untuk diproses sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Batu, 25 Mei 2023

Hormat saya,



Suci Ayu Wandira
NIM. 210103210006

MOTTO

“Tidak ada masalah jika kamu berjalan dengan lambat, asalkan kamu tidak pernah berhenti berusaha”

إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ ۗ

Artinya: Sesungguhnya, Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum, sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri. (Ar-Ra'd: 11)¹

مَا شَاءَ اللَّهُ لَا قُوَّةَ إِلَّا بِاللَّهِ

Artinya: Sungguh, atas kehendak Allah semua ini terwujud, tidak ada kekuatan kecuali pertolongan Allah. (Al-Kahfi: 39)²

¹ Kementerian Agama RI, Al-Qur'an dan Terjemahan, Bandung: CV Mikraj Khazanah Ilmu.

² Kementerian Agama RI, Al-Qur'an dan Terjemahan, Bandung: CV Mikraj Khazanah Ilmu.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Persembahan yang utama, sujud syukur kepada Allah SWT. yang telah membekali ku dengan ilmu, memberikanku kemudahan di setiap kesulitan dan kekuatan dalam setiap kelemahan, serta pertolongan dalam setiap jalan hidup ku, sehingga tugas akhir program magister ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

Kepada dedua orang tuaku, Bapak Muhammad Sucipto, dan Ibuku tercinta Hodaiyah yang paling aku cintai, yang mendampingi ku dari sejak kecil hingga saat ini, dengan penuh cinta dan kasih, yang membesarkanku, membimbingku, mendidikku, memenuhi semua kebutuhanku, dan menyertakan doa terbaik di setiap langkahku, bekerja keras tanpa lelah demi bekal masa depanku. Terimakasih atas segalanya, doa, kasih sayang, semangat, serta pengorbanan yang tiada henti, yang sampai kapanpun tidak akan pernah bisa terbalaskan dengan apapun yang aku punya, kecuali bakti sepanjang masa.

Adik cantikku satu-satunya Alfiya Rifika Vanindya, yang turut menjadi teman, dalam setiap apapun yang aku lakukan, dan memberikan semangat agar tidak mudah menyerah. Cukup kau ketahui dan yakini, bahwa bapak ibu kita adalah orang yang sangat hebat.

Teruntuk Calon Suami ku, Nuruttamam, aku sudah merampungkan tugas ku, dan kamu menjadi partner yang selalu siap menampung segala rasa dalam hidupku selama aku berproses. Terimakasih, dan semoga ini menjadi nilai baik untuk ku.

Seluruh keluarga besar, sahabat, dan teman-teman dimanapun kalian berada, yang selalu mendukung dan mendoakan hingga saat ini.

Proses ini tidaklah mudah bagiku, perjalanan untuk sampai pada titik ini penuh dengan rintangan, perjuangan, dan pengorbanan. Namun, karena kehadiran kalian, yang selalu berperan di belakang layar, mendoakan, dan memberikan semangat, hingga akhirnya aku bisa melewati itu semua. Maaf dan terimakasih pada kalian, semoga kedepannya hidup ini akan menjadi lading pahala, dan aku mendapatkan barokah dari Allah.

ABSTRAK

Suci Ayu Wandira, 2023. Implementasi *Problem Based Learning* dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Materi Geometri Di Kelas VI MIN 1 Pamekasan Madura. Tesis. Program Studi Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing: (I) Dr. Marno, M. Ag. (II) Dr. Wahyu Henky Irawan, M. Pd.

Kata Kunci: Implementasi, *Problem Based Learning*, Berpikir Kritis.

Pembelajaran abad 21 memerlukan kecakapan siswa yaitu 4C (*Critical Thinking-Problem Solving, Creative-Inovative, Communicative dan Collaborative*). Kecakapan Berpikir kritis (*Critical Thinking*) menjadi objek dalam penelitian ini, dimana berpikir kritis merupakan suatu keterampilan yang perlu sebagai upaya dalam penyelesaian sebuah masalah. Oleh karena itu pencapaian kecakapan tersebut maka guru harus mampu memberikan inovasi pembelajaran.. Salah satunya dengan menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL). Model PBL ini bertujuan untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa, sebagai upaya dalam menyelesaikan masalah dalam pembelajaran.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana proses perencanaan, pelaksanaan, dan proses penilaian dalam implementasi *Problem Based Learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika materi geometri kelas VI MIN I Pamekasan Madura. Melalui penelitian menggunakan penelitian kualitatif fenomenologi. Metode pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan wawancara, observasi, dan dokumentasi. Analisis data dilakukan dengan melalui tahap reduksi data, display data, dan verifikasi data serta penarikan kesimpulan. Uji keabsahan data dilakukan dengan menggunakan metode triangulasi.

Hasil penelitian ini mendeskripsikan bahwa: 1) Perencanaan *problem based learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VI di MIN 1 Pamekasan meliputi empat hal, yaitu pertama, merumuskan Tujuan pembelajaran, kedua, memilih materi pembelajaran, ketiga, menentukan media, dan keempat, membuat scenario/RPP. 2) Proses pelaksanaan *problem based learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VI di MIN 1 Pamekasan ada tiga tahap.(a) Kegiatan Pendahuluan; salam, doa, presensi, apersepsi. (b) Kegiatan Inti; guru memberi stimulus dengan mengajukan pertanyaan, Orientasi masalah disajikan melalui gambar bangun ruang gabungan yang ditampilkan melalui LCD/proyektor, siswa menemukan masalah terkait tidak ketahui cara menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang gabungan, siswa menganalisis masalah, dalam kegiatan ini siswa mencari dan menentukan volume pada bangun ruang gabungan dengan cara mereka sendiri. Pada fase Penemuan dan pelaporan, siswa menemukan cara penyelesaian dalam menentukan volume siswa mencari solusi permasalahan secara mandiri dan kelompok. Selanjutnya, presentasi dalam menentukan volume dari bangun ruang gabungan berdasarkan penugasan yang disajikan dalam bentuk gambar. siswa mampu menyampaikan cara kerja dalam menyelesaikan permasalahan. Siswa melaporkan dan mengomunikasikan hasil cara kerja. (c) Kegiatan Penutup; guru dan siswa memberikan kesimpulan, refleksi, guru mengajukan pertanyaan pada siswa terkait materi pembelajaran. Pembelajaran diakhiri dengan salam dan doa. 3) Proses penilaian dalam implementasi *problem based learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VI di MIN 1 Pamekasan meliputi, Tes Lisan, dan Tes Tulis, dimana Penialain dalam pembelajaran ini dilakukan dari melihat aspek pengetahuan dan keterampilan proses.

ABSTRACT

Suci Ayu Wandira, 2023. Implementation of Problem Based Learning in Improving Students' Critical Thinking Ability in Mathematics Learning Geometry Material in Class VI MIN 1 Pamekasan Madura. Thesis. Madrasah Ibtidaiyah Teacher Education Masters Study Program, Postgraduate Program at the State Islamic University of Maulana Malik Ibrahim Malang. Supervisors: (I) Dr. Marno, M.Ag. (II) Dr. Wahyu Henky Irawan, M.Pd.

Keywords: Implementation, Problem Based Learning, Critical Thinking.

21st century learning requires student skills, namely 4C (Critical Thinking-Problem Solving, Creative-Innovative, Communicative and Collaborative). Critical thinking skills are the object of this study, where critical thinking is a necessary skill as an effort to solve a problem. Therefore, to achieve these skills, the teacher must be able to provide learning innovations. One of them is by applying the Problem Based Learning (PBL) model. This PBL model aims to train students' critical thinking skills, as an effort to solve problems in learning.

This research was conducted to find out the process of planning, implementing, and evaluating processes in the implementation of Problem Based Learning in improving students' critical thinking skills in learning mathematics material geometry class VI MIN 1 Pamekasan Madura. Through research using phenomenological qualitative research. The data collection Method is done by using interviews, observation, and documentation. Data analysis was carried out through the stages of data reduction, data display, and data verification and drawing conclusions. Data validity test was carried out using the triangulation method.

The results of this study describe that: 1) Problem based learning planning in improving the critical thinking skills of class VI students at MIN 1 Pamekasan includes four things, namely first, formulating learning objectives, second, selecting learning materials, third, determining the media, and fourth, making scenarios/RPP. 2) The process of implementing problem based learning in improving the critical thinking skills of class VI students at MIN 1 Pamekasan has three stages. (a) Preliminary activities; greetings, prayers, attendance, apperception. (b) Core Activities; the teacher gives stimulus by asking questions, the orientation of the problem is presented through a composite figure displayed on the LCD/projector, students find problems related to not knowing how to determine the surface area and volume of a combined shape, students analyze the problem, In this activity students search for and determine the volume of a combined geometric shape in their own way. In the Discovery and reporting phase, students find solutions in determining the volume of students looking for solutions to problems independently and in groups. Furthermore, the presentation on determining the volume of a combined geometric shape based on the assignment is presented in the form of an image. students are able to convey how to work in solving problems. Students report and communicate the results of work methods. (c) Closing Activities; the teacher and students provide conclusions, reflections, the teacher asks questions to students related to learning material. The lesson ends with greetings and prayers. 3) The assessment process in the implementation of problem based learning in improving the critical thinking skills of class VI students at MIN 1 Pamekasan includes, Oral Tests, and Written Tests, where assessments in this study are carried out from looking at aspects of knowledge and process skills.

مستخلص البحث

شوجي أيو وانديرا، 2023. تطبيق التعليم القائم على حل المشكلات لتزقية على قدرة التفكير النقدي لدى التلاميذ في تعليم علم الرياضيات لمادة الهندسة في فصل الرابع بمدرسة الابتدائية الحكومية 1 باميكاسان مادورا. رسالة الماجستير. قسم إعداد معلمي مدرسة الابتدائية. دراسة العليا. جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانق/ مالانج. المشرف (1) د. مارنو الماجستير، (2) د. وحي حينجكي إيراوان الماجستير.

الكلمة الرئيسية: التطبيق، تعليم على حسب حلول المشكلات، تفكير النقدي

يحتاج التعليم في قرن 21 إلى المهارة أو الإتقان الطلاب يعني قدرة على التفكير الإبداعي، قدرة على التفكير النقدي، الإتصالي والتعاوني. وقدرة التفكير النقدي هذا من أغراض هذا البحث. من حيث أن تفكير النقدي هي من أنشطة ضرورية لحل المشكلات. لذلك يجب أن يعطي إبداع التعليم لدى المعلمين لاكتساب هذه المهارة أو القدرة. ومن إحدى الإبداعات التعليمية هذا بتطبيق النموذج التعليم على حسب حلول المشكلات. بغرض هذا النموذج لتدريب قدرة التفكير النقدي لدى التلاميذ لمحاولة على حل المشكلات.

يجري هذا البحث لمعرفة كيف إجراء التصميم، التنفيذ، التقييم وكذلك التطبيق على تعليم تفكير النقدي القائم على حل المشكلات لتزقية قدرة التفكير النقدي لدى التلاميذ في تعليم علم الرياضيات لمادة الهندسة فصل الرابع بمدرسة الابتدائية الحكومية باميكاسان مادورا. أنواع البحث المستخدم في هذا البحث هو البحث النوعي الظواهري. طرق جمع البيانات المستخدم لهذا البحث طريقة المقابلة، الملاحظة والتأريخ والوثائق. وأما تحليل البيانات المستخدم لهذا البحث يعني من خلال تحفيض البيانات، عرض البيانات، تحقيق البيانات والإستخلاص. ويجري تحقيق البيانات في هذا البحث بالتثليث.

فنتائج البحث من هذا البحث بأن (1) تصميم تعليم القائم على حل المشكلات لتزقية إلى قدرة التفكير النقدي لدى التلاميذ في فصل الرابع بمدرسة الابتدائية الحكومية 1 باميكاسان مادورا يشمل إلى أربعة أشياء أولاً، صياغة أهداف التعليم. ثانياً، يختار مادة التعليم. ثالثاً، تحديد الوسائل التعليمية. ورابعاً، يصنع تصميم التعليم. (2) يحتوي عملية تنفيذ التعليم قائم على حل المشكلات لتزقية إلى قدرة التفكير النقدي لدى التلاميذ في فصل الرابع بمدرسة الابتدائية الحكومية 1 باميكاسان مادورا إلى ثلاثة مراحل. أ) الأنشطة التمهيديّة: يحتوي إلى التحية أو السلام، الدعاء، كشف الغياب، الإدراك. ب) الأنشطة الرئيسية: يعرض المعلم الأسئلة، يتم تقديم التوجيه المشكلة من خلال صورة شكل مركبة الذي يتم عرضها عبر الشاشة، يحدد التلاميذ المشكلة فيما يتعلق بالأشياء الذي لا يعلمون التلاميذ يعني من كيفية تحديد مساحة السطح وحجم الشكل المركبة، يحلل التلاميذ المشكلة، في هذه المرحلة يبحث التلاميذ وكذلك أن يحدد التلاميذ حجم شكل المركبة بطريقة نفسها. وفي مرحلة الاكتشاف والإبلاغ يوجد التلاميذ على الحلول في تحديد الحجم. يبحث التلاميذ الحلول بمفرده والفرقة أيضاً. ثم التقديم في تحديد الحجم من شكل مركبة بناء على الواجبات المتوفرة في شكل الصورة. يقدر التلاميذ على العرض الطريقة لحل المشكلات. يبلغ ويعرض التلاميذ النتائج والطريقة عليه. ج) الأنشطة الختامية: يعطي التلاميذ وكذلك المعلم الإختلاص، منعكس، يعرض المعلم الأسئلة نحو التلاميذ فيما يتعلق بمادة التعليم. يحتتم التعليم بالتحية أو السلام والدعاء. (3) يحتوي إجراء التقييم في تطبيق التعليم القائم على حل المشكلات لتزقية إلى قدرة التفكير النقدي لدى التلاميذ لفصل الرابع بمدرسة الابتدائية الحكومية 1 باميكاسان مادورا إلى الإختبار الشفوي، الإختبار التحريري. من حيث أن التقييم في هذا التعليم يجري من الناحية المعرفة والمهارة والعملية أو الإجراء.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kehadiran Allah SWT. yang telah memberikan rahmat dan nikmat-Nya kepada kita, berupa sehat jasmani dan rohani sehingga kita dapat melakukan kegiatan demi kegiatan yang bermanfaat dan bahagia, seperti yang dapat kita rasakan hingga sekarang ini. Shalawat dan salam marilah kita haturkan kepada Baginda Rasulullah Nabi Muhammad SAW. yang telah membawa kita dari alam jahiliyah menuju alam ilmiyah yang penuh dengan ilmu pengetahuan dengan adanya Dinul Islam. Dengan mengucap syukur, alhamdulillah penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah berupa tesis yang berjudul “Implementasi *Problem Based Learning* Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Materi Geometri Di Kelas VI MIN I Pamekasan Madura”. Adapun maksud dan tujuan tesis ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah di UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

Dalam menyelesaikan karya ilmiah ini, banyak pihak yang sudah campur tangan dan ikut berkontribusi baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan sempurna. Oleh karena itu, tiada ungkapan yang lebih selain ucapan banyak terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. H. M. Zainuddin, M.Ag, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Prof. Dr. H. Wahidmurni, M.Pd, selaku direktur pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Maling Ibrahim Malang.
3. Dr. Hj. Samsul Susilawati, M.Pd, selaku ketua Program Studi Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Universitas Islam Negeri Maulana Maling Ibrahim Malang.

4. Dr. Marno, M.Ag, selaku dosen pembimbing 1 yang telah memberikan arahan, nasihat, dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan karya ilmiah.
5. Dr. Wahyu Henky Irawan, M.Pd, selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan arahan, nasihat, dan motivasi kepada penulis.
6. Seluruh dosen pengampu mata kuliah di prodi magister PGMI yang telah memberi ilmu dan pengalaman baru selama kurang lebih 2 tahun perkuliahan.
7. Muhammad Saleh Hasin, S.Pd, selaku Kepala MIN 1 Pamekasan, yang sudah memberikan izin dalam melakukan penelitian.
8. Guru pengajar kelas VI dan staff admin MIN 1 Pamekasan yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan penelitian.
9. Siswa dan siswi kelas VI MIN 1 Pamekasan yang telah membantu peneliti dalam proses penelitian.
10. Kedua orang tua tercinta (Bapak Muhammad Sucipto dan Ebok Hodaifah) yang telah mendidik, membesarkan, menjadi motivator, pemberi restu (doa) tiada henti kepada saya dalam segala hal.
11. Calon pendamping hidup ku Mas Nuruttamam, yang menemani ku, menjadi tempat curahan hati, pendengar keluh kesah, teman suka duka, yang selalu memberikan semangat, perhatian, nasihat dan doa dalam setiap apapun yang aku lakukan di daerah perantauan.
12. Teman-teman rantau seperjuangan, anak kos sekeping hati, Aduaty Rizki Antika, Qurrotul A'yun, Qurrotul Aini, Khoirunnisa Icha, Krismonetta Fatmawati, Eni Pujiarti, yang senantiasa gotong royong, membantu dikala butuh bantuan dan kesulitan, memberi dukungan.

13. Sahabat-sahabat ku di Madura, Alvinda Dwi Saputri, Anis Kurliyana Devi, dan Kifwatur R, serta Teman-teman Magister PGMI kelas A yang senantiasa bahu-membahu dan merangkul bersama dalam mencapai cita-cita agar bisa lulus bersama tepat waktu.

Saya mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah ikut berkontribusi baik secara langsung ataupun tidak langsung kepada peneliti hingga terselesaikannya tesis ini. Semoga Allah senantiasa melimpahkan rahmat dan karuniaNya kepada kita semua. Aamiin. Dalam penyusunan tesis ini masih jauh dari kata sempurna, memohon kritik dan saran. Semoga karya ilmiah dapat bermanfaat.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

PEDOMAN TRANSLITERASI

Penulisan transliterasi Arab-Latin dalam tesis ini menggunakan pedoman transliterasi berdasarkan keputusan bersama Menteri Agama RI dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI no. 158 tahun 1987 dan no. 0543 b/U/1987 yang secara garis besar dapat diuraikan sebagai berikut:

A. Huruf

ا	=	a	ز	=	z	ق	=	q
ب	=	b	س	=	s	ك	=	k
ت	=	t	ش	=	sy	ل	=	l
ث	=	ts	ص	=	sh	م	=	m
ج	=	j	ض	=	dl	ن	=	n
ح	=	<u>h</u>	ط	=	th	و	=	w
خ	=	kh	ظ	=	zh	ه	=	h
د	=	d	ع	=	‘	ء	=	,
ذ	=	dz	غ	=	gh	ي	=	y
ر	=	r	ف	=	f			

B. Vokal Panjang

Vokal (a) Panjang = â

Vokal (i) Panjang = î

Vokal (u) Panjang = û

C. Vokal Dipotong

أُ = aw

أِي = ay

أُو = ú

إِي = i

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN SAMPUL.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN TESIS	iii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH.....	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRAK BAHASA INGGRIS	viii
ABSTRAK BAHASA ARAB	ix
KATA PENGANTAR.....	x
PEDOMAN TRANSLITERASI	xiii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR BAGAN.....	xviii
DAFTAR GAMBAR.....	xix
BAB I: PENDAHULUAN.....	1
A. Konteks Penelitian	1
B. Fokus Penelitian.....	10
C. Tujuan Penelitian	10
D. Manfaat Penelitian	11
E. Penelitian terdahulu dan Orisinalitas Penelitian	12
F. Definisi Istilah.....	16
BAB II:KAJIAN TEORI.....	19
A. Implementasi.....	19
B. <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	21
1. Hakikat <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	21
2. Karakteristik dan Keunggulan <i>Problem Based Learning</i>	23
3. Landasan Teori Belajar dalam <i>Problem Based Learning</i>	24
4. Langkah-Langkah <i>Problem Based Learning</i>	26
5. Indikator Tahap Perencanaan dalam Pembelajaran.....	27
6. Indikator Pelaksanaan Pembelajaran	30

7. Penilaian pada Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	34
C. Kemampuan Berpikir Kritis.....	36
1. Kemampuan.....	36
2. Hakikat Berpikir Kritis	37
3. Klasifikasi Berpikir Kritis	40
4. Tahapan-Tahapan Melatih Berpikir Kritis	42
D. Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar	43
1. Pengertian Pembelajaran Matematika	43
2. Tujuan Pembelajaran Matematika di SD.....	44
E. Problem Based Learning dalam Pembelajaran Matematika	45
F. Kerangka Berpikir.....	46
BAB III: METODE PENELITIAN.....	49
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	49
B. Kehadiran Peneliti.....	50
C. Latar Penelitian	50
D. Data dan Sumber Data Penelitian	51
E. Pengumpulan Data	52
F. Analisis Data.....	54
G. Keabsahan Data	56
BAB IV: PAPARAN DATA DAN HASIL PENELITIAN	58
A. Paparan Data dan Hasil Penelitian.....	58
1. Paparan Data, Validasi Data, dan Analisis Data dalam Perencanaan <i>Problem Based Learning</i> dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Geometri di kelas VI MIN 1 Pamekasan	58
a. Paparan Data, Validasi Data, dan Analisis Data Perencanaan dalam Merumuskan Tujuan Pembelajaran	58
b. Paparan Data, Validasi Data, dan Analisis Data Perencanaan dalam Menentukan Materi Pembelajaran.....	63
c. Paparan Data, Validasi Data, dan Analisis Data Perencanaan dalam Menentukan Sumber dan Media Pembelajaran	66
d. Paparan Data, Validasi Data, dan Analisis Data Perencanaan dalam Membuat Skenario/Deskripsi Kegiatan Pembelajaran	69
2. Paparan Data, Validasi Data, dan Analisis Data dalam Pelaksanaan <i>Problem Based Learning</i> dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Geometri di kelas VI MIN 1 Pamekasan	79

a. Paparan Data, Validasi Data, dan Analisis Data Pelaksanaan dalam Kegiatan Pendahuluan	79
b. Paparan Data, Validasi Data, dan Analisis Data Pelaksanaan dalam Kegiatan Inti	84
c. Paparan Data, Validasi Data, dan Analisis Data Pelaksanaan dalam Kegiatan Penutup.....	94
3. Paparan Data, Validasi Data, dan Analisis Data dalam Proses Penilaian <i>Problem Based Learning</i> dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Geometri di kelas VI MIN 1 Pamekasan	97
a. Paparan Data, Validasi Data, dan Analisis Data Proses Penilaian dalam Aspek Penilaian yang di ukur	97
b. Paparan Data, Validasi Data, dan Analisis Data Proses Penilaian dalam Penggunaan Teknik dan Instrumen Penilaian Harian.....	100
BAB V: PEMBAHASAN.....	116
A. Perencanaan <i>Problem Based Learning</i> Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Materi Geometri Kelas VI MIN 1 Pamekasan	116
B. Proses Pelaksanaan <i>Problem Based Learning</i> dalam meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Matematika Materi Geometri Kelas VI MIN 1 Pamekasan	126
C. Proses Penilaian dalam <i>Problem Based Learning</i> dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika materi geometri kelas VI MIN 1 Pamekasan	133
BAB VI: PENUTUP.....	136
A. Kesimpulan	136
B. Saran	137
DAFTAR PUSTAKA	139
LAMPIRAN.....	140

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 ; Tabel Orisinalitas Penelitian	14
Tabel 2.1 ; Syntak <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	26
Tabel 2.2 ; Indikator Tahap Kegiatan dalam Pelaksanaan Pembelajaran	34
Tabel 2.3 ; Indikator Tahap Penilaian Guru dalam Pembelajaran	36
Tabel 2.4 ; Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	43
Tabel 3.1 ; Pedoman Observasi	53
Tabel 4.1 ; Paparan perbandingan Data tentang menentukan tujuan pembelajaran	61
Tabel 4.2 ; Paparan perbandingan Data tentang memilih dan menentukan materi pembelajaran	65
Tabel 4.3 ; Paparan perbandingan Data tentang memilih dan menentukan sumber dan media pembelajaran.....	68
Tabel 4.4 ; Paparan perbandingan Data tentang membuat scenario pembelajaran .	75
Tabel. 4.5 ; Perbandingan hasil paparan data langkah pelaksanaan kegiatan pembelajaran dan aktifitas kegiatan pendahuluan.....	81
Tabel. 4.6 ; Perbandingan data Aktifitas Pada Kegiatan Inti Pembelajaran.....	90
Tabel. 4.7 ; Perbandingan data Aktifitas Pada Kegiatan Penutup Pembelajaran	95
Tabel 4.8 ; Perbandingan hasil data dokumen penilaian dan wawancara tentang aspek penilaian yang diukur	98
Tabel 4.9 ; Perbandingan hasil data observasi dan wawancara tentang Teknik dan Instrumen Penilaian.....	104

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1: Kerangka Berpikir.....	48
Bagan 3.1: Komponen Analisis data model interkatif Miles and Huberman	56
Bagan 3.2: Triangulasi teknik dalam implementasi <i>PBL</i> dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika geometri di kelas VI MIN 1 Pamekasan	57
Bagan 4.1: Temuan penelitian	107

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1; Materi Pembelajaran Matematika	64
Gambar 4. 2; Media gambar yang akan ditampilkan di LCD proyektor	67
Gambar 4. 3; Gambar beberapa bangun ruang gabungan	84
Gambar 4.4; Gambar Soal-soal Penugasan kepada siswa di tampilkan di LCD/Proyektor.....	85
Gambar 4.5; Soal yang diberikan pada siswa	101

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Pendidikan adalah proses meningkatkan kualitas manusia baik dari segi pengetahuan, sikap, dan keterampilan dengan mengikuti prosedur tertentu agar dapat bermanfaat bagi dirinya, keluarga, masyarakat, bangsa, dan negara.³ Pendidikan diartikan sebagai sebuah usaha yang terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses belajar agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Pendidikan tidak hanya memberikan pengalaman pengetahuan, nilai-nilai atau melatih keterampilan tetapi mengembangkan sikap potensial dan aktual yang telah dimiliki siswa.⁴ Pendidikan saat ini menekankan kepada pembelajaran yang dilakukan oleh guru didalam kelas, guru hendaknya bisa mengembangkan proses pembelajaran lebih bermakna, seperti melibatkan siswa dalam kehidupan sehari-hari, melibatkan siswa dalam berdiskusi kelompok agar siswa yang satu dengan yang lainnya berbagi ilmu pengetahuan.

Pembelajaran pada abad ke-21 berhubungan dengan permasalahan yang ada di dunia nyata. Selain mengintegrasikan ke dalam kehidupan nyata, pembelajaran juga diharapkan dapat memberikan makna, bahwa proses pembelajaran yang

³ Hadist Awalia Fauzia, "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika SD" *Jurnal Primary Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau*. Vo. 7 No. 1 April 2018. 40.

⁴ Ety Zuriati, dan Nelly Astimar, "Peningkatan Hasil Belajar pada Pembelajaran Tematik Terpadu Menggunakan Model Problem Based Learning Di Kelas IV SD". *Jurnal Pendidikan Tambusai*. Volume 4 Nomor 3 Tahun 2020. 2072.

dilaksanakan saat ini merupakan representasi dari pengalaman berharga siswa ketika dirinya akan menghadapi kenyataan pada masa yang akan datang.⁵

Dalam permendikbudristek No. 16 Tahun 2022 tentang Standar Proses Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, Dan Jenjang Pendidikan Menengah pasal 14 yang menyatakan bahwa pelaksanaan pembelajaran dilakukan dalam suasana belajar yang dapat memotivasi Peserta Didik untuk berpartisipasi aktif. Dalam hal tersebut, siswa diberikan kesempatan dalam berani mengemukakan pendapat serta bereksperimen.⁶ Hal ini menjelaskan bahwa pembelajaran tidak hanya berpusat pada guru, akan tetapi pembelajaran berpusat pada siswa (*student center*). Dengan demikian diharapkan siswa mampu mengembangkan potensi atau kecakapan dalam dirinya.

Kecakapan yang perlu dimiliki siswa dalam pembelajaran abad 21 adalah 4C (*Critical Thinking-Problem Solving, Creative-Inovative, Communicative dan Collaborative*).⁷ Untuk mencapai kecakapan tersebut maka guru harus mampu memberikan inovasi pembelajaran dengan salah satu cara menerapkan model *Problem Based Learning (PBL)*. *Problem based Learning* merupakan inovasi dalam pembelajaran dimana kemampuan berpikir siswa benar-benar dioptimalisasikan melalui proses kerja kelompok yang sistematis, sehingga dapat memberdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berpikir siswa.⁸

⁵ Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru* (Cet. V; Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2014), 230.

⁶ Permendikbudristek No. 16 Tahun 2022 tentang Standar Proses Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, Dan Jenjang Pendidikan Menengah, Bab III pasal 14

⁷ Sri Subekti, Sri Subekti, *Mencetak Generasi Cerdas Melalui Pembelajaran Berpikir Kritis* (Surabaya: Pusaka Media Guru, 2018), 2.

⁸ Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru* (Cet. V; Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2014), 229.

Problem based learning (PBL) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kegiatan pembelajaran. PBL dapat diterapkan di seluruh mata pelajaran dan dalam jenjang kelas manapun. PBL diterapkan dalam pembelajaran matematika untuk memahami konsep matematika yang abstrak dengan bantuan benda atau media yang konkret. *Problem Based Learning* merupakan pembelajaran yang menggunakan masalah yang ada di kehidupan nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah serta memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari materi pelajaran. Persamaannya ada pada pendayagunaan kemampuan berpikir dalam sebuah proses kognitif yang melibatkan proses mental yang dihadapkan pada kompleksitas suatu permasalahan yang ada di kehidupan nyata. Siswa diharapkan memiliki pemahaman secara utuh dari sebuah materi yang diformulasikan dalam masalah, penugasan sikap positif, dan keterampilan secara bertahap dan berkesinambungan.⁹

Fakta yang ditemukan peneliti di lokasi penelitian yaitu, *Problem Based Learning* sudah diterapkan di MIN I Pamekasan, khususnya di kelas VI. Berdasarkan dari wawancara bersama guru kelas VI MIN I Pamekasan menyatakan bahwa *Problem Based Learning* diterapkan di kelas VI bertujuan untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa. Berkaitan dengan hal tersebut, hal yang sama juga disampaikan juga oleh guru kelas VI bahwa dalam pembelajaran berbasis masalah siswa dilatih untuk mengasah kemampuan berpikir dalam memecahkan sebuah masalah atau persoalan. Dengan harapan siswa dapat membangun pengetahuannya secara mandiri, sehingga siswa mampu mengasah

⁹ Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru* (Cet. V; Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2014), 241.

kemampuan berpikir kritis yang akan memperoleh pengetahuan dan hasil belajar yang baik. Guru kelas masing-masing juga menyampaikan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dapat diukur dan diamati dari cara mereka berdiskusi dengan tim, serta proses mengerjakan soal dengan cara kerja yang benar, yang penilaiannya tidak hanya dinilai dari segi pengetahuan namun juga dari segi keterampilan prosesnya.

Dari fakta yang ditemukan di lapangan, diperkuat lagi dari beberapa penelitian mengenai keberhasilan penerapan *Problem Based Learning* pada pembelajaran di sekolah dasar. Dalam jurnal Fauzia menyatakan PBL menjadi salah satu model yang dapat digunakan dalam pembelajaran. Pembelajaran dengan model *problem based learning* diawali dengan pemunculan masalah yang harus dipecahkan oleh peserta didik.¹⁰ Kegiatan pembelajaran dengan diterapkan *Problem Based Learning* ini memiliki *feedback* positif terhadap kemampuan berpikir siswa. Dalam Wira Suciono menyatakan melalui kegiatan memecahkan sebuah masalah dapat mengembangkan berpikir kritis siswa.¹¹ Hal tersebut dijelaskan bahwa penyajian PBL dalam menyelesaikan masalah dalam pembelajaran mempengaruhi proses berpikir siswa. Siswa dilatih untuk berpikir untuk memperoleh pemahaman yang benar berdasarkan dari masalah tersebut.

Berkaitan dengan hal tersebut, maka sebagai pengamat dalam pra penelitian, peneliti memperoleh informasi dari wawancara bersama guru kelas VI di MIN Pamekasan yang menyatakan bahwa, dengan pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning/PBL*) pada pembelajaran matematika hasil

¹⁰ Hadist Awalia Fauzia, "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika SD", *Jurnal Primary Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau*. Vol. 7, No. 1, April 2018. 40-47.

¹¹ Wira Suciono, *Berpikir Kritis* (Jawa Barat: Penerbit Adab, 2021), 20.

belajar siswa cukup baik dan tidak ada yang dibawah capaian minimum. Karena pola pembelajarannya dilakukan dalam bentuk tim, sehingga siswa dapat saling bekerja sama, dan siswa terlibat lebih aktif. Berkaitan dengan hal yang sama juga disampaikan oleh guru matematika di kelas VI MIN 1 Pamekasan, bahwa pembelajaran matematika di kelas VI khususnya pada materi geometri terlebih dahulu menanamkan konsep pada siswa, tentunya dengan adanya bantuan media pembelajaran. Dimana dalam hal ini, biasanya siswa diminta untuk mencari benda yang serupa dengan bangun ruang pada materi yang akan dipelajari untuk dibawa ke kelas pada saat pembelajaran. Hal ini bertujuan untuk memberikan kesempatan siswa untuk membangun pengetahuannya secara mandiri.

Seperti yang sudah diungkapkan oleh guru pengajar matematika di kelas VI MIN 1 Pamekasan. Guru menyatakan bahwa karena dalam matematika ini sangat membutuhkan alat bantu untuk memahami konsep bangun geometri, maka dalam pembelajaran bangun ruang di pertemuan sebelum-sebelumnya, siswa diminta untuk membawa benda apapun yang berbentuk serupa dengan bangun ruang, yang akan dibawa ke sekolah. Setelah itu, siswa dikenalkan bagian-bagian yang ada pada bangun ruang tersebut. Mulai dari sisi bidang atau alas permukaannya, kemudian rusuknya, dan yang lainnya.¹²

Dijelaskan dalam sebuah jurnal penelitian terdahulu dinyatakan bahwa penerapan PBL dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa berdasarkan hasil uji analisis N-Gain (0,824) dengan kategori tinggi, dengan berbasis LKPD.¹³ Hal ini menunjukkan bahwa PBL berhasil diterapkan dalam

¹² Desi Nur Wahyuni, *Wawancara Langsung*, Guru kelas VI.B MIN 1 Pamekasan.

¹³ Sry Astuti, "Pengembangan LKPD Berbasis PBL (Problem Based Learning) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Kesetimbangan Kimia". *Jurnal Chemistry Education Review (CER)*, UNM. 2018. Vol.1, No. 2. 90-114.

melatih kemampuan berpikir kritis siswa. Selain itu juga diketahui dari sebuah jurnal penelitian mengenai PBL yang menyatakan bahwa PBL mempunyai dampak positif terhadap peningkatan berpikir kritis dan pemahaman konsep siswa.¹⁴ Dari beberapa penelitian tersebut, maka, *Problem Based Learning* menjadi salah satu alternatif solusi dalam melatih kemampuan berpikir kritis siswa khususnya dalam menerapkan pembelajaran matematika.

Setelah melakukan wawancara bersama guru kelas VI peneliti mencari informasi lebih dalam mengenai penerapan PBL dengan mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas VI MIN 1 Pamekasan, untuk mengamati kegiatan pembelajaran matematika secara langsung. Faktanya ditemukan oleh peneliti pada kegiatan pembelajaran matematika di kelas VI aktifitas belajar siswa cukup aktif. Guru menyajikan masalah untuk menstimulus daya nalar siswa sebelum memasuki pada kegiatan inti pelajaran. Sehingga, ada beberapa siswa yang mengajukan pertanyaan yang menggambarkan rasa ingin tahu. Berdasarkan pengamatan peneliti dalam mengikuti pembelajaran di kelas, dapat terlihat saat beberapa siswa mengajukan pertanyaan pada guru. Selain itu, guru memberikan kesempatan siswa lain untuk dapat menjawab pertanyaan dari temannya. Pembelajaran matematika melalui PBL dibentuk secara kolaboratif oleh guru. Siswa untuk bekerja sama dengan tim masing-masing untuk menyelesaikan sebuah persoalan atau masalah terkait matematika, yang hasil kerjasamanya dipresentasikan oleh kelompok masing-masing sebagai bentuk komunikasi dengan kelompok lain.

¹⁴ Pricilla Anindyta, Suwarjo, "Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa dan Regulasi Diri Siswa Kelas V". *Jurnal Prima Edukasia*, volume 2, 2018.

Disampaikan juga oleh guru kelas VI MIN I Pamekasan bahwa kegiatan *Problem Based Learning* yang diterapkan direspon baik oleh siswa. Hal itu menandakan bahwa siswa sangat antusias dalam mengikuti pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* pada pembelajaran matematika. Sesuai dengan pengamatan peneliti pada saat pra observasi, aktifitas siswa dalam kegiatan pembelajaran berpartisipasi secara aktif. Siswa bekerja sama dengan kelompok dan saling menyampaikan ide pada teman sekelompoknya. Keantusiasan siswa dalam mengikuti pembelajaran, sangat berpengaruh terhadap hasil belajarnya, sehingga pada pembelajaran matematika dengan *Problem Based Learning* memiliki pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa yang mana akan pengaruh juga terhadap keterampilan berpikir kritisnya.¹⁵

Disampaikan juga oleh wali kelas VI MIN 1 Pamekasan yang menyatakan bahwa, karena siswa memiliki kemampuan dalam bermatematika sehingga mampu dalam menyelesaikan soal. Selain itu, mayoritas siswa menyukai mata pelajaran matematika dan dapat memahami konsep matematika. Sehingga, mayoritas siswa di kelas VI mampu meningkatkan daya nalar atau kemampuan berpikir kritis, dan menyelesaikan masalah yang disajikan dalam soal matematika.

Penelitian ini difokuskan pada mata pelajaran matematika. Karena matematika menjadi salah satu mata pelajaran wajib dalam setiap jenjang pendidikan terutama di sekolah dasar. Sebagaimana yang tertera dalam UU-RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pada pasal 37. Didalamnya menyatakan bahwa matematika adalah kurikulum wajib di tingkat

¹⁵ Ahmad Rabo Sa'i Hariyanto, *Wawancara Langsung*, Guru kelas VI MIN 1 Pamekasan.

pendidikan dasar.¹⁶ Selain itu, pembelajaran matematika adalah suatu pembelajaran untuk mengembangkan kreatifitas berpikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, dan dapat mengonstruksi pengetahuan baru.

Seiring dengan perkembangan zaman yang terjadi pada saat ini mata pelajaran Matematika terpisah dari buku Tematik Terpadu untuk kelas 4, 5 dan 6 Sekolah Dasar.¹⁷ Sejalan dengan teori tersebut, berdasarkan fakta yang ada, mata pelajaran matematika di MIN 1 Pamekasan khususnya di kelas VI sudah disajikan secara terpisah dan tidak lagi masuk pada tematik, meskipun tetap berpedoman pada kurikulum 2013. Hal ini disampaikan langsung oleh guru kelas VI MIN 1 Pamekasan.¹⁸

Dalam proses pembelajaran matematika, salah satu kemampuan yang perlu dikembangkan untuk mencapai keterampilan abad 21 adalah kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan atau memecahkan masalah.¹⁹ Kegiatan pembelajaran matematika yang selama ini berlangsung belum dapat memberikan dampak bagi siswa dalam kemampuan berfikirnya.²⁰ Berkaitan dengan hal itu maka kemampuan guru dalam mendesain rencana pembelajaran harus sebaik mungkin. Guru harus mampu memberikan stimulus agar siswa selalu berperan aktif dalam

¹⁶ Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pasal 37.

¹⁷ Vitasari, R. "Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Problem Based Learning Siswa Kelas V SD Negeri 5 Kutosari". *Kalam Cendekia PGSD Kebumen*, Vol. 4, No.3, 2013.

¹⁸ Ahmad Rabo Sai Hariyanto, *Wawancara Langsung*, Guru kelas VI MIN 1 Pamekasan. Selasa 24 Januari 2023. Pukul 11.35.

¹⁹ Christina, L. V., & Kristin, F. "Efektivitas Model Pembelajaran Tipe Group Investigation (GI) dan Cooperative Integrated Reading And Composition (CIRC) Dalam Meningkatkan Kreativitas Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas 4". *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, Vol. 6., No. 3, 2016. 217-230.

²⁰ Septiana Andeswari, Dudung Amir Sholeh, Linda Zakiyah, "Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Matematika Kelas IV Sekolah Dasar", *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, Vol. 3, No. 1, Januari 2022. 49.

pembelajaran, sehingga siswa dapat mengonstruksi pengetahuannya dan meningkatkan kemampuan berpikirnya untuk menyelesaikan sebuah masalah dalam kegiatan pembelajaran.

Mengamati karakteristik siswa pada saat proses pembelajaran matematika dengan *problem based learning* di kelas VI MIN I Pamekasan, yang mana setiap siswa memiliki karakteristik yang berbeda. Perbedaan karakter tersebut menjadi tantangan tersendiri bagi seorang guru untuk dapat menerapkan PBL pada pembelajaran matematika berjalan dengan lancar sehingga mencapai tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, dalam melatih kemampuan berpikir kritis siswa maka peran guru di sini harus mampu mengelola pembelajaran dengan baik. Guru harus berupaya menciptakan dan menjalin kerja sama yang baik dengan siswa saat proses pembelajaran. Tidak hanya sebatas mentransfer ilmu juga menguasai berbagai model pembelajaran dan mampu mengembangkannya, sesuai dengan perkembangan zaman dan teknologi. Sehingga siswa dapat menerima pelajaran dengan baik dan tujuan pembelajaran bisa tercapai. Sebagaimana dalam Rusman juga menyatakan bahwa ada empat kompetensi guru yang menjadi syarat untuk menjadi guru profesional salah satunya kompetensi profesional dimana guru harus memiliki kemampuan pengetahuan yang luas dalam bidangnya.²¹

Berdasarkan dari paparan di atas, maka dalam penelitian bermaksud mengadakan penelitian yang berjudul “*Implementasi Problem Based Learning dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Materi Geometri Di Kelas VI MIN I Pamekasan Madura.*”

²¹ Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2011). 23.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan dari konteks penelitian yang telah dipaparkan di atas, maka fokus penelitian dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana proses perencanaan *Problem Based Learning* pada pembelajaran matematika materi geometri dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VI MIN I Pamekasan Madura?
2. Bagaimana proses pelaksanaan *Problem Based Learning* pada pembelajaran matematika materi geometri dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VI MIN I Pamekasan Madura?
3. Bagaimana proses penilaian *Problem Based Learning* pada pembelajaran matematika materi geometri dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VI MIN I Pamekasan Madura?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari fokus penelitian di atas, tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Mendeskripsikan dan menjelaskan proses perencanaan *Problem Based Learning* pada pembelajaran matematika materi geometri dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VI MIN I Pamekasan Madura?
2. Mendeskripsikan proses pelaksanaan *Problem Based Learning* pada pembelajaran matematika materi geometri dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VI MIN I Pamekasan Madura?
3. Mendeskripsikan dan menjelaskan proses penilaian *Problem Based Learning* pada pembelajaran matematika materi geometri dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VI MIN I Pamekasan Madura.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis.

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan bisa menjadi tambahan khazanah keilmuan dan wawasan pengetahuan dalam bidang pendidikan yang berkaitan dengan *Problem Based Learning* (PBL) dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, khususnya pada pembelajaran matematika di kelas VI sekolah dasar.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi sekolah, penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan dan informasi dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa khususnya pada pembelajaran matematika melalui *Problem Based Learning* sebagai peningkatan kualitas pembelajaran di abad-21.
- b. Bagi guru, hasil penelitian ini diharapkan bisa menjadi pedoman dalam menerapkan *Problem Based Learning* (PBL) sebagai salah satu cara dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa khususnya pada mata pelajaran matematika di SD/MI.
- c. Bagi peneliti dan peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat memberikan informasi baru yang dapat menambah wawasan pemikiran peneliti mengenai peningkatan kemampuan berpikir kritis melalui *Problem Based Learning* (PBL) khususnya di kelas VI SD/MI.

E. Penelitian terdahulu dan Orisinalitas Penelitian

Refki Effendi, Herpratiwi, dan Sugeng Sutiarmo, 2021. “Pengembangan LKPD Matematika Berbasis *Problem Based Learning* di Sekolah Dasar”, Jurnal. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengembangkan LKPD Matematika (FPB dan KPK) berbasis PBL dalam pemecahan masalah dan kemampuan berpikir kritis siswa di kelas V SD. Menggunakan penelitian R&D, dan memperoleh hasil pengembangan materi LKPD berbasis PBL di Sekolah Dasar sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Hal tersebut berdasarkan hasil validasi ahli materi sebesar 92,17%, hasil validasi ahli desain sebesar 86,67%, hasil validasi ahli media sebesar 89,56% dan hasil tes kepada guru sebesar 92,13%.

I Kadek Supriana, 2022. “Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Gugus I Tampaksiring”, Tesis. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui adanya pengaruh PBL terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar IPA. Penelitian dilakukan dengan menggunakan pendekatan kuantitatif, yang memperoleh hasil bahwa, PBL memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Sehingga hasil belajar siswa pada materi IPA memperoleh hasil yang baik dan mengalami peningkatan.

Emy Christanti, 2021, “Pengaruh Model Pembelajaran *Guide Inquiry* dan *Problem Based Learning* Terhadap Efektivitas Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Mata Pelajaran IPA Kelas V Di SD”, Tesis. Fokus dan tujuan penelitian ini adalah menganalisis perbedaan pengaruh penggunaan model pembelajaran *Guide Inquiry* dan PBL terhadap efektivitas berpikir siswa pada Mapel IPA kelas V. Melalui pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian quasi eksperimen, hasil yang

diperoleh dalam penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan pada model pembelajaran *guide inquiry* dan *problem based learning* dan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V Pada mata pelajaran IPA SDN Kedunguter dan SDN Sampang 2 Kecamatan Karangtengah Kabupaten Demak, berdasarkan hasil uji independen sampel t-test dengan nilai means pada kelas eksperimen 1 adalah 72,64 dan kelas eksperimen 2 adalah 77,56.

Sarimuddin, 2021. “Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Kognitif dan Keterampilan Berpikir Kritis Materi IPA siswa Kelas V SD di Kecamatan Herlang Kabupaten Bulukumba”, Tesis. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidak pengaruh positif yang signifikan model PBL terhadap kemampuan kognitif dan keterampilan berpikir kritis siswa. Dilakukan dengan penelitian *true experiment*, yang hasilnya menyatakan ada pengaruh positif yang signifikan dalam model PBL terhadap kemampuan kognitif dan keterampilan berpikir kritis siswa.

Eny Lisna Sari, 2019, “Pengembangan Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Teori Bruner dalam Pembelajaran Matematika Kelas IV SD”, Tesis. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan analisis kebutuhan siswa dan guru, mengembangkan serta menganalisis keefektifan terhadap pengembangan model PBL berbasis teori Bruner. Penelitian dilakukan dengan metode Penelitian R&D dengan model Borg dan Gall. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran masih rendah. Pengorganisasian siswa dalam pemecahan masalah dalam pembelajaran belum mendapatkan minat dari siswa. Model pembelajaran efektif

dilaksanakan ditiga kelas eksperimen. Dengan demikian model PBL berbasis teori Bruner dalam pembelajaran Matematika kelas IV SD efektif diterapkan dalam pembelajaran.

1.1 Tabel Orisinalitas Penelitian

No	Nama, Tahun, dan Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian
1.	Refki Effendi, Herpratiwi, dan Sugeng Sutiarto, 2021. "Pengembangan LKPD Matematika Berbasis <i>Problem Based Learning</i> di Sekolah Dasar", Jurnal (Sinta 3).	Menerapkan PBL dalam pembelajaran matematika	<ul style="list-style-type: none"> - Fokus/Tujuan penelitian untuk mengembangkan LKPD. - Penelitian R&D - Diterapkan pada materi FPB dan KPK - Subyek penelitian siswa kelas V SD 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Problem Based Learning</i> diterapkan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa - Tujuan penelitian mendeskripsikan proses perencanaan, pelaksanaan dan penilaian. - Menggunakan penelitian kualitatif (fenomenologi) - Fokus Mata Pelajaran matematika pada materi Geometri
2.	I Kadek Supriana, 2022. "Pengaruh Model <i>Problem Based Learning</i> terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Gugus I Tampaksiring", Tesis.	Menerapkan PBL dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis	<ul style="list-style-type: none"> - Tujuan penelitian untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh PBL pada hasil belajar. - Penelitian kuantitatif - Fokus mata pelajaran pada IPA - Subjek penelitian siswa kelas V SD Gugus I Tampaksiring 	<ul style="list-style-type: none"> - Diterapkan pada kelas
3.	Emy Christanti, 2021, Tesis, "Pengaruh Model Pembelajaran <i>Guide Inquiry</i> dan <i>Problem</i>		<ul style="list-style-type: none"> - Tujuan penelitian untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh <i>Guide Inquiry</i> & PBL. - Menerapkan <i>Guide Inquiry</i> 	

	<i>Based Learning Terhadap Efektivitas Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Mata Pelajaran IPA Kelas V Di SD</i>		<ul style="list-style-type: none"> - Menggunakan Penelitian kuantitatif. - Dilakukan pada mata pelajaran IPA di kelas V SD. 	VI MIN I Pamekasan
4.	Sarimuddin, 2021. “Pengaruh Model <i>Problem Based Learning</i> terhadap Kemampuan Kognitif dan Keterampilan Berpikir Kritis Materi IPA siswa Kelas V SD di Kecamatan Herlang Kabupaten Bulukumba”, Tesis.	Menerapkan PBL dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis	<ul style="list-style-type: none"> - Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh signifikan PBL pada kemampuan kognitif siswa - Mata pelajaran IPA menjadi fokus mata pelajaran. - Subjek penelitiannya adalah siswa kelas V SD di Kec. Herlang Bolukumba. 	
5.	Eny Lisna Sari, 2019, Tesis, “Pengembangan Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Berbasis Teori Bruner dalam Pembelajaran Matematika Kelas IV SD”.	Menerapkan PBL dalam pembelajaran Matematika	<ul style="list-style-type: none"> - Fokus atau tujuan penelitian adalah untuk menganalisis kebutuhan dan efektivitas pengembangan PBL berbasis Teori Bruner - Menggunakan penelitian R&D (Barg & Gall) - Diterapkan di kelas IV SD. 	

F. Definisi Istilah

1. *Problem Based Learning*

Problem Based Learning adalah kegiatan pembelajaran yang bertujuan untuk menyelesaikan sebuah permasalahan yang dilakukan secara berkelompok oleh siswa dengan adanya bimbingan dari guru. Masalah yang disajikan berupa pertanyaan atau soal dalam bentuk penugasan.

2. Kemampuan

Kemampuan adalah sebuah kapasitas yang ada pada diri seseorang untuk melakukan atau mengerjakan suatu kegiatan atau pekerjaan. Kemampuan dapat disebut juga sebagai kesanggupan, kecakapan atau potensi, keahlian dalam setiap individu dalam menyelesaikan pekerjaan tertentu.

3. Berpikir Kritis

Berpikir kritis adalah proses berpikir tingkat tinggi yang membawa pikiran untuk selalu ingin tahu, dalam menyelesaikan dan mencari solusi terhadap suatu permasalahan, yang ditempuh melalui merumuskan pertanyaan, menjelaskan, dan menarik kesimpulan.

4. Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis adalah potensi atau kesanggupan yang dimiliki seseorang atau setiap individu untuk berpikir nalar atau berpikir tingkat tinggi, selalu ingin tahu, dalam menyelesaikan dan mencari solusi dari suatu masalah atau pekerjaan tertentu.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Implementasi

Nurdin Usman mendefinisikan implementasi dalam karyanya yang berjudul “Konteks Implementasi Berbasis Kurikulum”, didalamnya menyatakan bahwa implementasi bermuara pada aktivitas, aksi, tindakan, atau adanya mekanisme suatu sistem. Implementasi bukan sekedar aktivitas, tetapi suatu kegiatan yang terencana dan untuk mencapai tujuan kegiatan.²² Dalam konteks yang sama, Hanifah Harsono juga menyatakan dalam buku yang berjudul “Implementasi Kebijakan dan Politik”, yang memberikan pernyataan mengenai implementasi atau pelaksanaan sebagai suatu proses untuk melaksanakan kebijakan menjadi tindakan kebijakan dari politik ke dalam administrasi. Pengembangan kebijakan dalam rangka penyempurnaan suatu program.²³

Dengan ini implementasi dapat digolongkan dalam tiga bagian sesuai dengan ketentuan dalam implementasi, yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi atau penilaian.

1. Perencanaan

Perencanaan atau yang sudah akrab dengan istilah lain adalah *planning* adalah suatu dari fungsi dari manajemen yang sangat penting. Bahkan, kegiatan perencanaan ini selalu melekat pada kegiatan hidup kita sehari-hari, baik disadari maupun tidak. Sebuah rencana akan sangat mempengaruhi sukses dan tidaknya suatu pekerjaan. Karena itu pekerjaan

²² Nurdin Usman, *Konteks Implementasi Berbasis Kurikulum* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2002), 70.

²³ Hanifah Harsono, *Implementasi Kebijakan dan Politik* (Jakarta: Rosdakarya, 2002), 67.

yang baik adalah yang direncanakan dan sebaiknya kita melakukan sesuai dengan yang telah direncanakan. Karena lingkungan lembaga pendidikan selalu berubah seiring dengan perkembangan zaman, maka diperlukan komunikasi dalam hal sistem perencanaan pendidikan yang berhubungan dengan pengambilan keputusan, penyusunan perencanaan, pengawasan, evaluasi, serta perumusan kebijakan yang sangat memerlukan komunikasi sebagai bahan pendukung pada perencanaan pendidikan.²⁴

2. Pelaksanaan

Pelaksanaan adalah suatu tindakan atau pelaksanaan dari sebuah rencana yang telah disusun secara matang dan terperinci, implementasi biasanya dilakukan setelah perencanaan sudah dianggap siap. Secara sederhana pelaksanaan biasanya dilakukan setelah perencanaan sudah dianggap siap. Secara sederhana pelaksanaan bisa diartikan penerapan. Majone dan Wildafsky mengemukakan sebagai evaluasi. Browne dan Wildafsky mengemukakan bahwa pelaksanaan adalah perluasan aktivitas yang saling menyesuaikan.²⁵

3. Evaluasi

Djaali menyatakan bahwa evaluasi dapat juga diartikan sebagai proses menilai sesuatu berdasarkan kriteria atau tujuan yang ditetapkan sebelumnya, yang selanjutnya diikuti dengan pengambilan keputusan atas obyek yang dievaluasi. Sebagai contoh evaluasi proyek, kriterianya adalah tujuan dari pembangunan proyek tersebut, apakah tercapai atau tidak, apakah sesuai dengan rencana atau tidak, jika tidak mengapa dan langkah-langkahapa yang

²⁴ Harjanto, *Perencanaan Pengajaran* (Jakarta: Rineka Cipta, 2008)

²⁵ Usman, *Konteks Implementasi Berbasis Kurikulum*, 70.

akan ditempuh selanjutnya.²⁶ Dalam Arikunto juga menyatakan bahwa evaluasi merupakan suatu kegiatan dalam rangka mengumpulkan informasi tentang bekerjanya sesuatu dan kemudian informasi tersebut digunakan untuk menentukan alternatif yang tepat ketika mengambil keputusan. Stufflebeam dan Shinkfield memberikan definisi evaluasi sebagai penilaian tentang suatu objek secara sistematis dan fokus. Namun kemudian mereka menambahkan bahwa harus ada batasan dan kriteria umum yang penting untuk bahan pertimbangan ketika menilai program.²⁷

B. *Problem Based Learning (PBL)*

1. *Hakikat Problem Based Learning (PBL)*

Menurut Tan dalam Rusman, *Problem Based Learning (PBL)* merupakan inovasi pembelajaran karena dalam PBL kemampuan berpikir siswa benar-benar dioptimalkan melalui proses kerja kelompok yang sistematis, sehingga siswa bisa mengasah dan menguji serta mengembangkan kemampuan berpikirnya secara berkesinambungan.²⁸ PBL merupakan sebuah model pembelajaran yang melatih dan mengembangkan kemampuan untuk menyelesaikan masalah yang berorientasi pada masalah dari kehidupan actual siswa dalam menstimulasi daya berpikir tingkat tinggi.²⁹

Penggunaan *Problem Based Learning* bertujuan untuk menumbuhkan kemampuan berpikir tinggi dalam situasi berorientasi masalah dan mencakup belajar bagaimana belajar (*how to learn*). Peran guru dalam

²⁶ Djaali dan Puji Mulyono, Pengukuran dalam Bidang Pendidikan (Jakarta: PT. Grasindo, 2008), 1

²⁷ Daniel L Stufflebeam dan Antony J Shinkfield, *Evaluation Theory, Models and Applications* (San Francisco: Jossey-Bass, 2007), 9.

²⁸ Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru* (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2011), 229.

²⁹ Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), 129.

menerapkan PBL adalah menyediakan dan memberikan masalah otentik, memfasilitasi dan memotivasi siswa.³⁰

Sheryl dalam sebuah jurnal mengungkapkan bahwa PBL sebagai pembelajaran yang dibangun dengan ide konstruktivisme dan pendekatan pembelajaran berpusat pada siswa.³¹ *Problem Based Learning* menciptakan pembelajaran yang bermakna, yang mana siswa dapat memecahkan masalah yang siswa hadapi dengan cara siswa sendiri berdasarkan pengetahuan dan pengalamannya. Siswa dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, menumbuhkan inisiatif siswa dalam bekerja, motivasi internal untuk belajar dan dapat mengembangkan hubungan interpersonal dalam bekerja kelompok.³²

Dalam Trianto, Dewey mengungkapkan belajar berdasarkan masalah adalah interaksi antara stimulus dan respon, hal itu merupakan hubungan dua arah belajar dan lingkungan.³³ Adanya lingkungan dapat memberikan masukan pada siswa, yang berupa bantuan dan masalah. Artinya semakin dekat siswa dengan lingkungannya, maka akan semakin baik pengaruhnya dalam peningkatan kecakapan belajar siswa.

Berdasarkan dari pernyataan beberapa ahli tentang hakikat PBL, dapat disimpulkan bahwa *Problem Based Learning* adalah kegiatan pembelajaran yang penyajian awalnya dengan menyajikan sebuah masalah pada siswa, dimana masalah yang diberikan merupakan masalah di dunia nyata yang

³⁰ Yanti Rosinta Tinenti, *Model dan Pendekatan Pembelajaran* (Yogyakarta: Dee Publish CV Budi Utama, 2020), 83-84.

³¹ Iyam Maryati, "Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi Pola Bilangan Di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama", *Jurnal Musharafa*, Vol. 7, No. 1 Januari 2018. 63-74.

³² Martinis Yamin, *Strategi dan Metode dalam Model Pembelajaran* (Jakarta: GP Press Group, 2017), 63.

³³ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif* (Jakarta: Kencana, 2011), 67.

dihadapi oleh siswa yang akan diselesaikan secara berkelompok dalam melatih siswa untuk berpikir, bersosialisasi dan bekerja sama dengan baik. Sehingga siswa dapat menemukan hal baru dalam menyelesaikan sebuah permasalahan tersebut.

2. Karakteristik dan Keunggulan *Problem Based Learning*

Karakteristik dalam pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* antara lain adalah sebagai berikut:

- a) Masalah menjadi *starting point* dalam belajar.
- b) Permasalahan yang diangkat adalah masalah yang ada di dunia nyata yang tidak terstruktur.
- c) Permasalahan membutuhkan prespektif ganda (*multiple perspective*).
- d) Menantang pengetahuan yang dimiliki siswa, sikap dan kompetensi yang kemudian membutuhkan identifikasi kebutuhan belajar dan bidang baru dalam belajar.
- e) Belajar adalah kooperatif, komunikasi, dan kolaboratif.
- f) Pengembangan keterampilan inquiri dan pemecahan masalah sama penting dengan penguasaan isi pengetahuan untuk mencari solusi masalah.
- g) PBL melibatkan evaluasi dan review pengalaman siswa dan proses belajar.³⁴

Penerapan *Problem Based Learning* memiliki keunggulan di antaranya:

- a) Siswa didorong untuk memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah.
- b) Siswa memiliki kemampuan membangun pengetahuan melalui aktifitas belajar.

³⁴ Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2011). 232.

- c) Terjadi aktifitas ilmiah pada siswa melalui kerja kelompok.
- d) Siswa memiliki kemampuan untuk berkomunikasi dalam kegiatan diskusi.³⁵

3. Landasan Teori Belajar dalam *Problem Based Learning*

a. Teori belajar Konstruktivisme

Ibrahim menyatakan dalam teori konstruktivisme peserta harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi secara kompleks.³⁶ Hal yang senada juga dipaparkan dalam Baharuddin dan Esa, belajar dalam teori konstruktivisme ini yaitu manusia atau siswa mampu membangun pengetahuannya sedikit demi sedikit dan memberikan makna melalui pengalaman nyata. Borich dan Tambari didalamnya menyebutkan definisi konstruktivisme merupakan sebuah pendekatan yang memberikan kesempatan bagi siswa dalam membangun makna dari apa yang mereka pelajari dengan membangun hubungan secara internal atau berkaitan dengan ide-ide dengan fakta yang diajarkan.³⁷

Dalam pandangan konstruktivisme, pengetahuan itu tidak hanya ditransmisi langsung oleh guru ke dalam pikiran siswa, melainkan proses perubahan ini memerlukan konstruksi aktif siswa. Untuk mengkonstruksi makna baru, siswa harus memiliki pengalaman (*experince*) melalui kegiatan mengamati, menebak, berbuat dan mencoba.³⁸ Dalam hal sarana belajar, pendekatan konstruktivistik menekankan bahwa peranan utama dalam

³⁵ Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), 132.

³⁶ Nini Ibrahim, *Bahan Ajar Metode, Model, Dan Media Pembelajaran Serta Rencana Pelaksanaan Pembelajaran* (Jakarta: Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, 2014), 49.

³⁷ Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar dan Pembelajaran*. (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2017), 164.

³⁸ Ahmad Abrar Rangkuti, *Teori Pembelajaran Konstruktivisme*, 2017. 1-6.

kegiatan belajar adalah aktivitas siswa dalam mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, melalui: bahan, media, peralatan, lingkungan, dan fasilitas lainnya, yang disediakan membantu pembentukan tersebut.

b. Teori Belajar Bermakna David Ausubel

Ausubel membedakan antara belajar bermakna (*meaningfull learning*) dengan belajar menghafal (*rote learning*). Belajar bermakna merupakan proses belajar dimana informasi baru dihubungkan dengan struktur pengertian yang sudah dimiliki seseorang yang sedang belajar. Belajar menghafal, diperlukan bila seseorang memperoleh informasi baru dalam pengetahuan yang sama sekali tidak berhubungan dengan yang telah diketahuinya. Kaitannya dengan *Problem Based Learning* yaitu dalam hal mengaitkan informasi baru dengan struktur kognitif yang telah dimiliki oleh siswa.

c. Teori Belajar Vigotsky

Vigotsky meyakini bahwa interaksi social dengan teman lain memicu terbentuknya ide baru dan memperkaya perkembangan intelektual siswa. Kaitannya dengan *Problem Based Learning* dalam hal mengaitkan informasi baru dengan struktur kognitif yang telah dimiliki oleh siswa melalui kegiatan belajar dalam interaksi sosial dengan teman lain.³⁹ Perkembangan pembelajaran anak dipengaruhi oleh banyak atau sedikit kebudayaannya, termasuk budaya dari lingkungan keluarganya dimana ia berkembang.⁴⁰

³⁹ Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2011). 244.

⁴⁰ Suyono dan Hariyanto, *Belajar dan Pembelajaran* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014), 109-110

4. Langkah-Langkah *Problem Based Learning*

Langkah-langkah penerapan *Problem Based Learning* diungkapkan dalam Shoimin, yaitu sebagai berikut:

- a) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, memotivasi siswa terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah yang dipilih.
- b) Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah.
- c) Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah, pengumpulan data dan hipotesis.
- d) Guru membantu siswa merencanakan serta menyiapkan karya yang sesuai.
- e) Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses yang mereka gunakan.⁴¹

Tabel 2.1; Syntak *Problem Based Learning* (PBL)

Fase	Indikator	Tingkah Laku Guru
1	Orientasi siswa pada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistic yang diperlukan, memotivasi siswa terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah yang dipilih.
2	Mengorganisasi siswa untuk belajar	Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah.
3	Membimbing pengalaman individual atau kelompok	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah, pengumpulan data dan hipotesis.

⁴¹ Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), 131.

4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa merencanakan serta menyiapkan karya yang sesuai.
5	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses yang mereka gunakan

5. Indikator Tahap Perencanaan dalam Pembelajaran

Secara umum perencanaan pembelajaran ditempuh dalam beberapa tahap, yaitu merumuskan tujuan pembelajaran, memilih dan mengorganisasi materi, memilih dan menyiapkan sumber dan media pembelajaran, serta membuat rencana pelaksanaan pembelajaran.⁴²

a. Merumuskan dan menentukan Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran berbasis masalah adalah penguasaan isi belajar dari disiplin heuristic dan pengembangan keterampilan pemecahan masalah.⁴³ Dalam merumuskan tujuan pembelajaran, harus sesuai dengan KD dan menggunakan kata kerja operasional serta perilaku yang diukur. Pentingnya tujuan pembelajaran yaitu untuk mengetahui pencapaian pembelajaran yang diperoleh siswa.⁴⁴

Hal yang perlu diperhatikan dalam merumuskan tujuan pembelajaran:

- 1) Tujuan pembelajaran yang akan dirumuskan harus sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator yang akan dicapai.
- 2) Selain itu Tujuan pembelajaran meliputi komponen ABCD (Audience, Behaviour, Condition, Degree).

⁴² Wina Sanjaya, *perencanaan dan desain system pembelajaran* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2008), 60.

⁴³ Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2011). 237.

⁴⁴ Bunai, *Perencanaan Pembelajaran PAI* (Surabaya: Pena Salsabila, 2015), 49.

3) Menggunakan Kata kerja operasional yang tepat.⁴⁵

b. Memilih dan Mengorganisasi Materi

Dalam merencanakan pembelajaran, pemilihan materi pembelajaran juga perlu diperhatikan, materi pelajaran hendaknya disesuaikan dengan tercapainya tujuan, sesuai dengan tingkat pendidikan dan perkembangan siswanya, serta mengandung hal-hal yang bersifat fakta ataupun konseptual.⁴⁶ Materi yang dirancang sesuai dengan KD dan indikator yang berbasis TPACK (technology, pedagogical, Content knowledge), relevan dengan kondisi dan kehidupan siswa.⁴⁷

c. Memilih Sumber dan Media Pembelajaran

Memilih sumber dan media pembelajaran yang baik untuk tujuan instruksional tidak lah mudah, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pemilihan media tersebut. Seperti, kesesuaian media terhadap kemampuan yang akan dicapai, kegunaan dari jenis medianya, fleksibilitas dalam penggunaannya, kesesuaian dengan alokasi waktu dan sarana pendukung di sekolah, serta ketersediaan dan biaya.⁴⁸ Pemilihan sumber belajar dalam perencanaan pembelajaran yang baik yaitu dengan memanfaatkan sumber belajar melalui internet. Begitu juga dengan media pembelajaran, media pembelajaran yang digunakan memanfaatkan TIK dengan multi moda serta dapat memanfaatkan media kokret atau nyata dalam pembelajaran.⁴⁹

⁴⁵ Zubad Nurul Yakin, *Dokumen Rubrik RPP Ideal*, 2021

⁴⁶ Buna'i, *Perencanaan Pembelajaran PAI*, (Surabaya: Pena Salsabila, 2015),49.

⁴⁷ Zubad Nurul Yakin, *Dokumen Rubrik RPP Ideal*, 2021.

⁴⁸ Ibrahim dan Nana Syaodih S. *Perencanaan Pengajaran*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010) 101-121.

⁴⁹ Zubad Nurul Yakin, *Dokumen Rubrik RPP Ideal*.2021.

d. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

RPP adalah rencana penggambaran prosedur dan manajemen pengajaran untuk mencapai satu atau lebih kompetensi dasar yang ditetapkan dalam standar kompetensi dan dijabarkan dalam silabus.⁵⁰ Komponen yang tercantum dalam RPP antara lain; Identitas sekolah, mata pelajaran, dan kelas/semester, materi pokok, alokasi waktu, tujuan pembelajaran, KD, Indikator, materi pembelajaran dan metode pembelajaran, media, alat, dan sumber belajar, langkah-langkah kegiatan pembelajaran, dan penilaian.⁵¹

Langkah-langkah pembelajaran yang ditempuh dalam perencanaan pembelajaran, meliputi kegiatan pendahuluan, inti dan penutup. Kegiatan pendahuluan merupakan kegiatan awal dalam suatu pertemuan pembelajaran yang ditujukan untuk membangkitkan motivasi siswa dan memfokuskan perhatian siswa untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran, dengan cara memberikan stimulus pada siswa.

Kegiatan inti merupakan proses pembelajaran untuk mencapai kompetensi dasar, yang dilakukan secara interaktif, inspriatif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berperan aktif serta memberikan ruang yang cukup bagi kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat dan minat serta perkembangan fisik dan psikologis siswa.

Kegiatan penutup merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengakhiri aktifitas pembelajaran yang dapat dilakukan dalam bentuk

⁵⁰ Mulyasa. *Kurikulum tingkat satuan pendidikan sebuah panduan praktis*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2007). 183.

⁵¹ Permendikbud. No 81a Tahun 2013 Tentang Implementasi Kurikulum

rangkuman atau kesimpulan, penilaian dan refleksi, umpan balik, dan tindak lanjut.⁵²

6. Indikator Pelaksanaan Pembelajaran

Pelaksanaan pembelajaran terdiri atas tiga kegiatan yaitu yaitu kegiatan pendahuluan, Kegiatan inti dan kegiatan penutup. Guru harus mampu dalam mengelola kelas, termasuk mengatur pola pembelajaran dan menciptakan suasana belajar.⁵³ Pertama, kegiatan pendahuluan, dimana pada kegiatan ini adalah guru mampu membuka pelajaran dengan baik. Kedua, adalah kegiatan inti, dalam kegiatan ini, guru menyampaikan materi pelajaran, dengan menggunakan metode dan teknik mengajar, serta menggunakan media pembelajaran. Guru harus mampu dalam mengelola kelas, termasuk mengatur pola pembelajaran dan menciptakan suasana belajar.⁵⁴ Kegiatan penutup merupakan kegiatan akhir pada tahap pelaksanaan pembelajaran, dimana pada tahap ini, sebelum guru mengakhiri pembelajaran, guru dan siswa menyimpulkan bersama terhadap materi yang sudah diajarkan. Kemudian guru memberikan refleksi. Setelah itu diakhiri dengan doa dan salam.⁵⁵

a. Kegiatan Pendahuluan

Kegiatan pendahuluan dalam pembelajaran sering pula disebut dengan pra-instruksional. Fungsi kegiatan tersebut utamanya adalah untuk menciptakan awal pembelajaran yang efektif yang memungkinkan siswa dapat mengikuti proses pembelajaran dengan baik. Efisiensi waktu dalam kegiatan

⁵² Rusman, *Model – Model Pembelajaran* (Jakarta: Rajawali Press, 2014), 7.

⁵³ Hafni Ladjid, *Pengembangan Kurikulum Menuju Kurikulum Berbasis Kompetensi*, (Ciputat: PT Ciputat Press, 2005), 52-57.

⁵⁴ Hafni Ladjid, *Pengembangan Kurikulum Menuju Kurikulum Berbasis Kompetensi*, (Ciputat: PT Ciputat Press, 2005), 52-57.

⁵⁵ Dokumen RPP Guru Mata Pelajaran Matematika Kelas VI MIIN 1 Pamekasan

pendahuluan pembelajaran perlu diperhatikan, karena waktu yang tersedia untuk kegiatan tersebut relatif singkat sekitar 5 (lima) menit. Oleh karena itu, dengan waktu yang relatif singkat diharapkan guru dapat menciptakan kondisi awal pembelajaran yang baik, sehingga aktivitas-aktivitas pada awal pembelajaran tersebut dapat mendukung proses dan hasil pembelajaran siswa.

1) Menciptakan Kondisi Awal Pembelajaran Proses pembelajaran

Pada tahap ini guru menciptakan sikap dan suasana kelas yang menarik. Guru harus memperlihatkan sikap yang menyenangkan supaya siswa tidak merasa tegang, kaku bahkan takut. Mengabsen Siswa. Guru mengecek kehadiran siswa. Untuk menghemat waktu dalam mengecek kehadiran siswa dapat dilakukan dengan cara siswa yang hadir disuruh menyebutkan siswa yang tidak hadir, kemudian guru menanyakan mengapa yang bersangkutan tidak hadir? dan seterusnya. Secara tidak langsung guru telah memberikan motivasi terhadap siswa, berdisiplin dalam mengikuti pelajaran dan membiasakan diri apabila tidak hadir perlu memberitahukan pada guru yang disampaikan melalui temannya secara lisan atau tertulis.

2) Melaksanakan Kegiatan Apersepsi dan atau Melaksanakan Tes Awal.

Setelah mengkondisikan kegiatan awal dalam pembelajaran, guru harus melaksanakan kegiatan apersepsi dan atau penilaian terhadap kemampuan awal (entry behaviour) siswa.⁵⁶

⁵⁶ Toto Ruhimat, *Prosedur Pembelajaran*
http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR._KURIKULUM_DAN_TEK._PENDIDIKAN/195711211985031-TOTO_RUHIMAT/Prosedur_pembelajaran_di_SD.pdf di akses pada Jum'at 2 Juni 2023.
Pukul 12.55.

b. Kegiatan Inti Pembelajaran

Langkah kegiatan inti yang perlu dilakukan dalam pembelajaran secara sistematis sebagai berikut:

- 1) Memberitahukan tujuan atau garis besar materi dan kemampuan yang akan dipelajari. Kegiatan paling awal yang perlu dilakukan guru sebelum membahas pelajaran, adalah memberitahukan tujuan atau garis besar materi dan kemampuan apa yang akan dipelajari siswa. Sehingga siswa menyadari dan mengetahui apa yang harus dipelajari untuk mencapai tujuan tersebut.
- 2) Menyampaikan alternatif kegiatan belajar yang akan ditempuh siswa. Dalam tahapan ini guru perlu menyampaikan pada siswa tentang kegiatan belajar yang bagaimana yang harus ditempuh siswa dalam mempelajari topik-topik maupun kemampuan tersebut.
- 3) Membahas materi/menyajikan bahan pelajaran. Prosedur kegiatan ini merupakan kegiatan yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Pembahasan atau penyampaian materi pelajaran harus mengutamakan aktivitas siswa, sehingga dalam prosesnya guru lebih banyak berperan sebagai fasilitator dan pembimbing. Karena melalui kegiatan ini akan terjadi suatu proses perubahan tingkah laku, dari tidak memahami menjadi memahami, dari tidak mengerti menjadi mengerti, dari tidak mampu menjadi mampu dan dari tidak terampil menjadi terampil.

Untuk menunjang keberhasilan pembelajaran klasikal, guru harus memiliki kemampuan mengelola pembelajaran. Dalam pembelajaran klasikal penyajian/pembahasan bahan pelajaran harus disajikan secara berurutan dan

selalu berorientasi pada tujuan yang telah ditetapkan. Selama proses belajar guru harus mampu membangkitkan perhatian siswa. Untuk lebih mengoptimalkan efektivitas pembelajaran klasikal harus didukung oleh penggunaan media pembelajaran. Salah satu keunggulan media pembelajaran adalah dapat mengurangi verbalisme siswa terhadap informasi yang diberikan oleh guru. Banyak objek yang dapat dijadikan media atau sumber belajar siswa, apalagi pembelajaran yang dianggap efektif adalah suatu pembelajaran yang berbasis kontekstual.

c. Kegiatan Akhir atau Pentup Pembelajaran

Prosedur kegiatan yang perlu ditempuh, setelah melaksanakan kegiatan pendahuluan dan kegiatan inti dalam pembelajaran, melaksanakan penilaian akhir. Kegiatan penilaian dalam pembelajaran yang perlu dikembangkan oleh guru meliputi penilaian proses dan penilaian produk. Penilaian proses seperti yang telah dijelaskan pada kegiatan inti dalam pembelajaran. Sedangkan penilaian produk lebih menekankan pada kegiatan penilaian untuk mengetahui sejauhmana hasil belajar yang diperoleh siswa. Selanjutnya, melaksanakan kegiatan tindak lanjut pembelajaran, seperti memberikan tugas atau latihan yang harus dikerjakan di rumah, menjelaskan kembali bahan pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa, dan memberikan motivasi dan bimbingan belajar. Kemudian di lanjutkan dengan mengemukakan tentang topik yang akan dibahas pada waktu yang akan datang. Setelah guru menganggap kegiatan akhir selesai dilaksanakan secara optimal dan sesuai dengan waktu yang direncanakan, maka langkah selanjutnya guru harus menutup pelajaran.⁵⁷

⁵⁷ Toto Ruhimat, *Prosedur Pembelajaran*
[http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR. KURIKULUM DAN TEK. PENDIDIKAN/195711211985](http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR._KURIKULUM_DAN_TEK._PENDIDIKAN/195711211985)

Tabel 2.2; Indikator Tahap Kegiatan dalam Pelaksanaan Pembelajaran⁵⁸

Tahap Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
Kegiatan Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> - Menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran. - Mengajukan Pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari. - Menjelaskan Tujuan pembelajaran yang akan dicapai.
Kegiatan Inti	Kegiatan inti merupakan proses pembelajaran untuk mencapai kompetensi dasar, dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif.
Kegiatan Penutup	<ul style="list-style-type: none"> - Bersama dengan siswa atau guru sendiri membuat kesimpulan atau rangkuman pelajaran. - Melakukan penilaian atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan - Memberikan <i>feedback</i>/umpan balik terhadap proses dan hasil belajar. - Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya

7. Penilaian pada Pembelajaran *Problem Based Learning*

Penilaian dilakukan oleh guru terhadap hasil pembelajaran untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi peserta didik, serta digunakan sebagai bahan penyusunan laporan kemajuan hasil belajar, dan memperbaiki proses pembelajaran. Penilaian dilakukan secara konsisten, sistematis, dan terprogram dengan menggunakan tes dan non tes dalam bentuk tertulis atau lisan, pengamatan kinerja, pengukuran sikap, penilaian hasil karya berupa tugas, proyek dan produk, portofolio, serta penilaian diri.⁵⁹ Penilaian merupakan salah satu aspek penting pada proses pendidikan. Penilaian

[031-TOTO RUHIMAT/Prosedur pembelajaran di SD.pdf](#) di akses pada Jum'at 2 Juni 2023. Pukul 12.55.

⁵⁸ Rusman, *Model-model Pembelajaran* (Jakarta: Rajawa Wali Press).

⁵⁹ Ruman, *Mode model Pembelajaran* 13.

merupakan langkah untuk menghimpun berbagai informasi yang digunakan untuk penentuan kebijakan proses pembelajaran.⁶⁰

Karakteristik penilaian hasil belajar adalah konsisten kegiatan belajar mengajar dengan kurikulum, keterlaksanaannya oleh guru, keterlaksanaannya oleh peserta didik, keaktifan, interaksi pendidik dengan peserta didik, kemampuan guru mengajar, belajar tuntas, otentik, berkesinambungan, menggunakan teknik penilaian yang bervariasi, dan berdasarkan acuan kriteria.⁶¹

Teknik penilaian secara umum mencakup hal – hal sebagai berikut:

a. Penilaian sikap

Penilaian sikap merupakan penilaian yang digunakan seorang guru untuk menilai perilaku peserta didik saat pembelajaran berlangsung atau di luar kelas. Penilaian sikap mengacu pada KI-1 tentang spiritual dan KI-2 tentang sikap sosial.

b. Penilaian Pengetahuan

Penilaian pengetahuan pada KI-3 dilakukan untuk mengukur penguasaan peserta didik yang mencakup dimensi pengetahuan faktual, prosedural, konseptual dan metakognisi dalam berbagai tingkatan proses berfikir.

c. Penilaian Keterampilan

Penilaian keterampilan (KI-4) dilakukan dengan teknik penilaian kinerja, penilaian proyek dan portofolio. Adapun penjelasan dari penilaian kinerja, penilaian proyek, dan portofolio.⁶²

⁶⁰ Uno, H. B., & Koni, S. *Assesment Pembelajaran*. (Jakarta: Bumi Aksara, 2012)

⁶¹ Noor Hafidhoh dan Muhammad Rizal Rifa'i, *Karakteristik Penilaian Pembelajaran Pada Kurikulum 2013 di MI*. 15.

⁶² Panduan Penilaian di Sekolah Dasar, Direktorat Pembinaan Sekolah Dasar , 13 - 19

Tabel 2.3; Indikator Tahap Penilaian Guru dalam Pembelajaran⁶³

Aspek Penilaian	Sub Penilaian
Aspek Pengetahuan	Tes Tertulis. Tes Lisan. Penguasaan.
Aspek Keterampilan	Tes Praktik Projek Portofolio.

C. Kemampuan Berpikir Kritis

1. Kemampuan

Dalam kamus besar bahasa Indonesia kemampuan adalah dari kata dasar “mampu” yang berarti kuasa, bisa atau sanggup melakukan sesuatu.⁶⁴ Jadi kemampuan adalah kesanggupan, kecakapan, dan kekuatan.⁶⁵ Robbins mendefinisikan kemampuan atau *ability* adalah suatu kapasitas individu dalam melaksanakan tugas di pekerjaan tertentu.⁶⁶ Robert Kreitner dalam Soehardi mendefinisikan kemampuan adalah karakteristik stabil yang berkaitan dengan kemampuan maksimum fisik mental seseorang. Dalam buku yang sama, menurut Soelaiman, kemampuan adalah sifat bawaan dari lahir atau yang dipelajari yang memungkinkan seseorang dapat menuntaskan pekerjaan, baik itu secara fisik maupun mental.⁶⁷

Berdasarkan dari beberapa definisi para ahli mengenai kemampuan, peneliti dapat menyimpulkan bahwa kemampuan adalah sebuah kapasitas yang ada pada diri seseorang untuk melakukan atau mengerjakan suatu

⁶³ Hari Setiadi, Pelaksanaan Penilaian Pada Kurikulum 2013, *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, Volume 20, Nomor 2, Desember 2016. 170.

⁶⁴ Kamus Besar Bahasa Indonesia Online (KBBI Online), *Mampu adala*, diakses dari <https://kbbi.web.id/mampu>, di download pada 4 Februari 2023, pukul 08.56.

⁶⁵ Jago kata, Kemampuan dalam KBBI, *KBBI Online*, diakses dari <https://jagokata.com/arti-kata/kemampuan.html>, didownload pada 4 Februari 2023, pukul 08.52.

⁶⁶ Stephen P. Robbins dan Timonthy A. Judge, *Perilaku Organisasi* (Jakarta: Salemba Empat, 2015), 57.

⁶⁷ Soehardi, *Esensi Perilaku Organisasional* (Yogyakarta: Penerbit Fakultas Ekonomi Sarjanawiyata Tamansiswa, 2003),50.

kegiatan atau pekerjaan. Kemampuan dapat disebut juga sebagai kesanggupan, kecakapan atau potensi, keahlian dalam setiap individu dalam menyelesaikan pekerjaan tertentu.

Selanjutnya, kemampuan seseorang pada umumnya terdiri dari dua kelompok faktor, yang diuraikan sebagai berikut:

a. Kemampuan Intelektual (*Intellectual Ability*)

Kemampuan intelektual merupakan kemampuan yang dibutuhkan untuk melakukan berbagai aktifitas mental (berfikir, menalar dan memecahkan masalah).

b. Kemampuan Fisik (*Physical Ability*)

Kemampuan fisik merupakan kemampuan melakukan tugas-tugas yang menuntut stamina, keterampilan, kekuatan, dan karakteristik serupa.⁶⁸

2. Hakikat Berpikir Kritis

Berpikir pada umumnya didefinisikan sebagai proses mental yang dapat menghasilkan pengetahuan, yang kemudian dikelompokkan menjadi keterampilan berpikir dasar dan keterampilan berpikir tingkat tinggi (kritis). Berpikir kritis adalah suatu kegiatan melalui caraberpikir tentang ide yang berhubungan dengan konsep yang diberikan atau masalah yang dipaparkan. Berpikir kritis juga dapat diartikan sebagai kegiatan menganalisis ide atau gagasan ke arah yang lebih spesifik, membedakan secara tajam, memilih, mengidentifikasi, mengkaji dan mengembangkan ke arah yang lebih sempurna.⁶⁹

⁶⁸ Stephen P. Robbins dan Timonthy A. Judge, *Perilaku Organisasi* (Jakarta: Salemba Empat, 2015), 57.-61.

⁶⁹ Ahmad Susanto, *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar* (Jakarta: Prenadamedia Group, 2016), 121.

Anggelo dalam Susanto berpendapat bahwa berpikir kritis adalah mengaplikasikan rasional, kegiatan berpikir tinggi, yang meliputi kegiatan menganalisis, menyintesis, mengenal permasalahan dan pemecahannya, menyimpulkan dan mengevaluasi. Sementara diungkap oleh Fister dalam buku yang sama bahwa berpikir kritis adalah menjelaskan bagaimana sesuatu itu dipikir, belajar berpikir kritis berarti belajar bagaimana bertanya, kapan bertanya, dan apa metode penalaran yang dipakai. Seorang siswa hanya dapat berpikir kritis atau bernalar sampai ia mampu menguji pengalamannya, mengevaluasi pengetahuan, ide-ide, dan mempertimbangkan argument sebelum mencapai suatu justifikasi yang seimbang.⁷⁰

Berpikir kritis (*critical thinking*) adalah proses mental untuk menganalisis atau mengevaluasi informasi, dalam memahami informasi secara mendalam untuk mendapat keyakinan kebenaran informasi yang didapatkan.⁷¹ Berpikir kritis menghasilkan kemampuan menjelaskan masalah, pemecahan, mengumpulkan informasi yang selaras, dan menjelaskan praduga dan nilai.⁷²

Berpikir kritis bermanfaat untuk salah satu bekal kehidupan abad 21, tujuan utama dalam pendidikan, dan hasil utama dari pembelajaran abad 21. Berpikir kritis dapat digunakan untuk mengenali potensi dan memandu pengembangan diri, terampil dalam pikiran dan tindakan, mengembangkan solusi terbaik pada masalah yang dihadapi, dan memiliki kemampuan argumentasi yang baik dan komitmen yang baik terhadap pekerjaan.⁷³ Berpikir kritis merupakan kemampuan seseorang dalam menemukan informasi dan

⁷⁰ Ahmad Susanto, *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*122.

⁷¹ Wira Suciono, *Berpikir Kritis* (Jawa Barat: Penerbit Adab, 2021), 18.

⁷² Saifur Rohman, *Berpikir Kritis* (Jakarta: PT Pustaka Alvabet, 2021), 101.

⁷³ Sri Subekti, *Mencetak Generasi Cerdas Melalui Pembelajaran Berpikir Kritis* (Surabaya: Pusaka Media Guru, 2018), 20.

pemecahan dari suatu masalah dengan cara bertanya kepada dirinya sendiri untuk menggali informasi tentang masalah yang sedang dihadapi.⁷⁴

Kecakapan Berpikir kritis (*Critical Thinking*) menjadi objek dalam penelitian ini, dimana berpikir kritis adalah suatu kegiatan melalui cara berpikir tentang ide atau gagasan yang berhubungan dengan konsep yang diberikan atau masalah yang dipaparkan. Dalam Susanto, Helpen mendefinisikan berpikir kritis merupakan strategi kognitif dalam menentukan tujuan dalam rangka memecahkan masalah, merumuskan kesimpulan, mengumpulkan berbagai kemungkinan, dan membuat keputusan.⁷⁵ Dengan demikian pentingnya berpikir kritis salah satunya sebagai upaya dalam penyelesaian sebuah masalah.

Dalam konteks agama Islam, berpikir kritis sama halnya dengan mengingat kebesaran Allah SWT. terhadap ciptaan-Nya. Berkaitan dengan hal tersebut termuat dalam surat Ali Imran ayat 190.⁷⁶

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِأُولِي الْأَلْبَابِ.

Artinya: Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan silih bergantinya malam dan siang terdapat tanda-tanda bagi orang-orang yang berakal. (QS. Ali Imran: 190).

Kutipan ayat tersebut menjelaskan bahwa dalam penciptaan langit dan bumi serta bergantinya malam dan siang terdapat tanda-tanda kekuasaan Allah bagi *ulul albab*, yaitu orang-orang yang berakal, orang-orang yang mau

⁷⁴ Christina, L. V., & Kristin, F. "Efektivitas Model Pembelajaran Tipe Group Investigation (GI) dan Cooperative Integrated Reading And Composition (CIRC) Dalam Meningkatkan Kreativitas Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas 4". *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 6(3), 2016. 217-230

⁷⁵ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar* (Cet. 4; Jakarta: PrenadaMedia Group, 2016), 121-122.

⁷⁶ Al-Qur'an, Surat Ali Imron Ayat 190.

berpikir, dan orang-orang yang mau memperhatikan alam, orang-orang yang kritis. Ibnu Katsir mendefinisikan *Ulul Albab* adalah orang yang memiliki akal sempurna lagi memiliki kecerdasan. Sayyid Qutb, mengartikan *ulul albab* sebagai orang-orang yang memiliki pemikiran dan pemahaman yang benar.⁷⁷ Melalui berpikir kritis akan memperoleh suatu kebenaran dalam sebuah permasalahan, dimana hal tersebut merupakan salah satu urgensi dari pada berpikir kritis.

Dari beberapa definisi tentang berpikir kritis, maka dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis adalah proses berpikir tingkat tinggi atau bernalar untuk menemukan informasi, memecahkan masalah yang dihadapi. Berpikir kritis juga bermanfaat sebagai latihan dalam pengembangan diri dalam membangun potensi dalam diri seseorang agar bisa menyampaikan argumennya. Jadi dapat diartikan kemampuan berpikir kritis adalah potensi atau kesanggupan yang dimiliki seseorang atau setiap individu untuk berpikir nalar atau berpikir tingkat tinggi, selalu ingin tahu, dalam menyelesaikan dan mencari solusi dari suatu masalah atau pekerjaan tertentu.

3. Klasifikasi Berpikir Kritis

- a. Aspek kemampuan, yang meliputi: (1) memfokuskan pada suatu yang spesifik, (2) menyimpan maksud utama dalam pikiran, (3) mengklasifikasi dengan pertanyaan-pertanyaan, (4) menjelaskan pertanyaan-pertanyaan, (5) memperhatikan pendapat siswa baik benar atau tidak dan mendiskusikannya, (6) mengkoneksikan pengetahuan sebelumnya dengan yang baru, (7) secara cepat menggunakan pertanyaan dan simbol, (8)

⁷⁷ Mukhlisin BK, "Surat Ali Imran Ayat 190-191: Arab Latin, Arti, Tafsir, Kandungan" <https://tafsirweb.com/37646-surat-ali-imran-ayat-190-191.html> , diakses tanggal 21 Januari 2023.

menyediakan informasi dalam suatu cara yang sistematis, menekankan pada urutan logis, (9) berkonsisten dalam pertanyaan-pertanyaan.

- b. Aspek disposisi, yang meliputi: (1) menekankan kebutuhan untuk mengidentifikasi tujuan dan apa yang harus dikerjakan sebelum menjawab, (2) menekankan kebutuhan untuk mengidentifikasi informasi yang diberikan sebelum menjawab, (3) memberikan kesempatan kepada siswa mencari informasi yang diperlukan, (4) memberikan kesempatan kepada siswa untuk menguji solusi yang diperoleh (5) memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan informasi dengan menggunakan tabel, grafik, dan lain-lain.

Kedua, aspek yang berkaitan dengan materi pelajaran meliputi: konsep, generalisasi, dan algoritma, serta pemecahan masalah. Berikut ini merupakan indikator-indikator keterampilan berpikir kritis yang diadaptasi dari Ennis, masing-masing aspek berkaitan dengan materi pelajaran, yaitu:

- a. Memberikan penjelasan sederhana, meliputi: (1) Memfokuskan pertanyaan, (2) Menganalisis pertanyaan, (3) Bertanya dan menjawab suatu penjelasan dan tantangan.
- b. Membangun keterampilan dasar, meliputi: (1) Mempertimbangkan apakah sumber daya dipercaya, (2) Mengamati dan mempertimbangkan suatu laporan hasil observasi.
- c. Menyimpulkan, meliputi: (1) Mendedukasi dan mempertimbangkan hasil deduksi, (2) Menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi, (3) Membuat dan menentukan nilai pertimbangan.⁷⁸

⁷⁸ Ahmad Susanto, *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*124-125.

4. Tahapan-Tahapan Melatih Berpikir Kritis

- a. Keterampilan menganalisis, suatu keterampilan menguraikan sebuah struktur ke dalam komponen-komponen agar mengetahui pengorganisasian struktur tersebut. Tujuannya untuk memahami sebuah konsep global dengan cara menguraikan globalitas tersebut ke dalam bagian-bagian yang lebih kecil dan terperinci.
- b. Keterampilan menyintesis, yaitu keterampilan yang menggabungkan bagian-bagian menjadi sebuah susunan baru. Pertanyaan sintesis menuntut pembaca untuk menyatupadukan semua informasi yang diperoleh dari materi bacaannya, sehingga dapat menciptakan ide baru.
- c. Keterampilan mengenal dan memecahkan masalah, pembaca dituntut untuk memahami bacaan dengan kritis sehingga setelah kegiatan membaca selesai siswa mampu menangkap beberapa pikiran pokok, sehingga mampu mempola sebuah konsep. Tujuannya agar pembaca mampu memahami dan menerapkan konsep-konsep ke dalam permasalahan.
- d. Keterampilan menyimpulkan, keterampilan ini menuntut untuk mampu menguraikan dan memahami berbagai aspek secara bertahap agar sampai kepada satu formula baru yakni kesimpulan.
- e. Keterampilan mengevaluasi

Keterampilan ini menuntut pemikiran matang untuk menentukan nilai dengan berbagai kriteria yang diukur pada standart tertentu.⁷⁹

Berdasarkan dari tahapan melatih berpikir kritis di atas, Joe Y.F menyatakan bahwa seseorang yang berpikir kritis akan mampu melakukan suatu hal, diantaranya:

⁷⁹ Ahmad Susanto, *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*129-130.

- 1) Memahami hubungan logis antara ide-ide.
- 2) Merumuskan gagasan secara ringkas dan tepat.
- 3) Mengidentifikasi, menyusun, dan mengevaluasi argumen.
- 4) Mengevaluasi pro dan kontra dari suatu keputusan.
- 5) Mengevaluasi bukti yang mendukung dan menentang hipotesis.
- 6) Menganalisis masalah secara sistematis.
- 7) Mengidentifikasi relevansi dan pentingnya gagasan.
- 8) Merefleksikan dan mengevaluasi kemampuan berpikir seseorang.⁸⁰

Tabel 2.4; Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan Berpikir Kritis	Sub Kemampuan Berpikir Kritis
Memberi Penjelasan Sederhana	Memfokuskan pertanyaan
	Menganalisis argument
	Bertanya dan menjawab pertanyaan
Membangun keterampilan dasar	Mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber
	Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi
Menyimpulkan	Membuat deduksi/induksi dan mempertimbangkan hasil deduksi/induksi
	Membuat dan mempertimbangkan nilai keputusan

D. Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

1. Pengertian Pembelajaran Matematika

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang ada pada semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Matematika merupakan salah sebuah disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam

⁸⁰ Joe Y.F. Lau, *An introduction to critical thinking and creativity : think more, think better* (Canada: John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, 2011), 3.

menyelesaikan masalah, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Pembelajaran matematika merupakan suatu kegiatan belajar mengajar yang dibangun untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengonstruksi pengetahuan baru terhadap materi matematika.⁸¹

Mata pelajaran matematika diberikan pada tingkat SD selain untuk mendapatkan ilmu matematika itu sendiri, juga untuk mengembangkan daya berpikir siswa yang logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif dan mengembangkan pola kebiasaan bekerjasama dalam memecahkan masalah.⁸²

2. Tujuan Pembelajaran Matematika di SD

Sebagai mata pelajaran wajib, dalam proses pembelajaran matematika, antara guru dan siswa bersama-sama menjadi subjek dalam mencapai tujuan pembelajaran.⁸³ Berikut ini tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar yaitu:

- a. Melakukan operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, serta operasi campuran, termasuk yang melibatkan pecahan.
- b. Menentukan sifat dan unsur berbagai bangun datar dan bangun ruang sederhana, termasuk penggunaan sudut, keliling, luas, dan volume.
- c. Menentukan sifat simetri, kesebangunan, dan sistem koordinat.

⁸¹ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. (Jakarta: Prenada MediaGroup, 2016), 187-189

⁸² Almira Amir, "Pembelajaran Matematika SD Dengan Menggunakan Media Manipulatif", *Forum Paedagogik*, Vol. VI, No. 01, Januari 2014. 77.

⁸³ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. 187-189.

- d. Menggunakan pengukuran: satuan, kesetaraan antarsatuan, dan penaksiran pengukuran.
- e. Menentukan dan menafsirkan data sederhana, seperti: ukuran tertinggi, terendah, rata-rata, modus, mengumpulkan dan menyajikannya.
- f. Memecahkan masalah, melakukan penalaran, dan mengomunikasikan gagasan secara sistematis.⁸⁴

Pada penelitian ini, *Problem Based Learning* diterapkan pada pembelajaran matematika pada materi geometri. Dalam penelitian ini mendeskripsikan proses penerapan *Problem Based Learning* pada materi geometri di kelas MIN 1 Pamekasan, dari awal perencanaan hingga evaluasi, serta menganalisis dan menggambarkan kemampuan berpikir kritis siswa.

E. *Problem Based Learning* dalam Pembelajaran Matematika

Proses dalam menerapkan *Problem Based Learning* dalam pembelajaran matematika mengikuti sintak PBL pada umumnya, yang meliputi lima langkah yaitu orientasi masalah, mengorganisasikan siswa untuk belajar, membantu penyelidikan, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan menganalisis serta evaluasi proses pemecahan masalah. Sehubungan dengan langkah tersebut proses PBL dalam pembelajaran matematika memberikan alur berikut :

- a. Fase *meeting the problem* (menemukan masalah). Pada tahap ini guru meminta siswa untuk mengungkap masalah yang diperoleh dari guru sendiri atau yang ditemukan sendiri. Siswa diharapkan mampu menganalisis serta mengidentifikasi masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, dan menarik kesimpulan sehingga dapat melatih kemampuan berpikir kritis siswa.

⁸⁴ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran* 187-189.

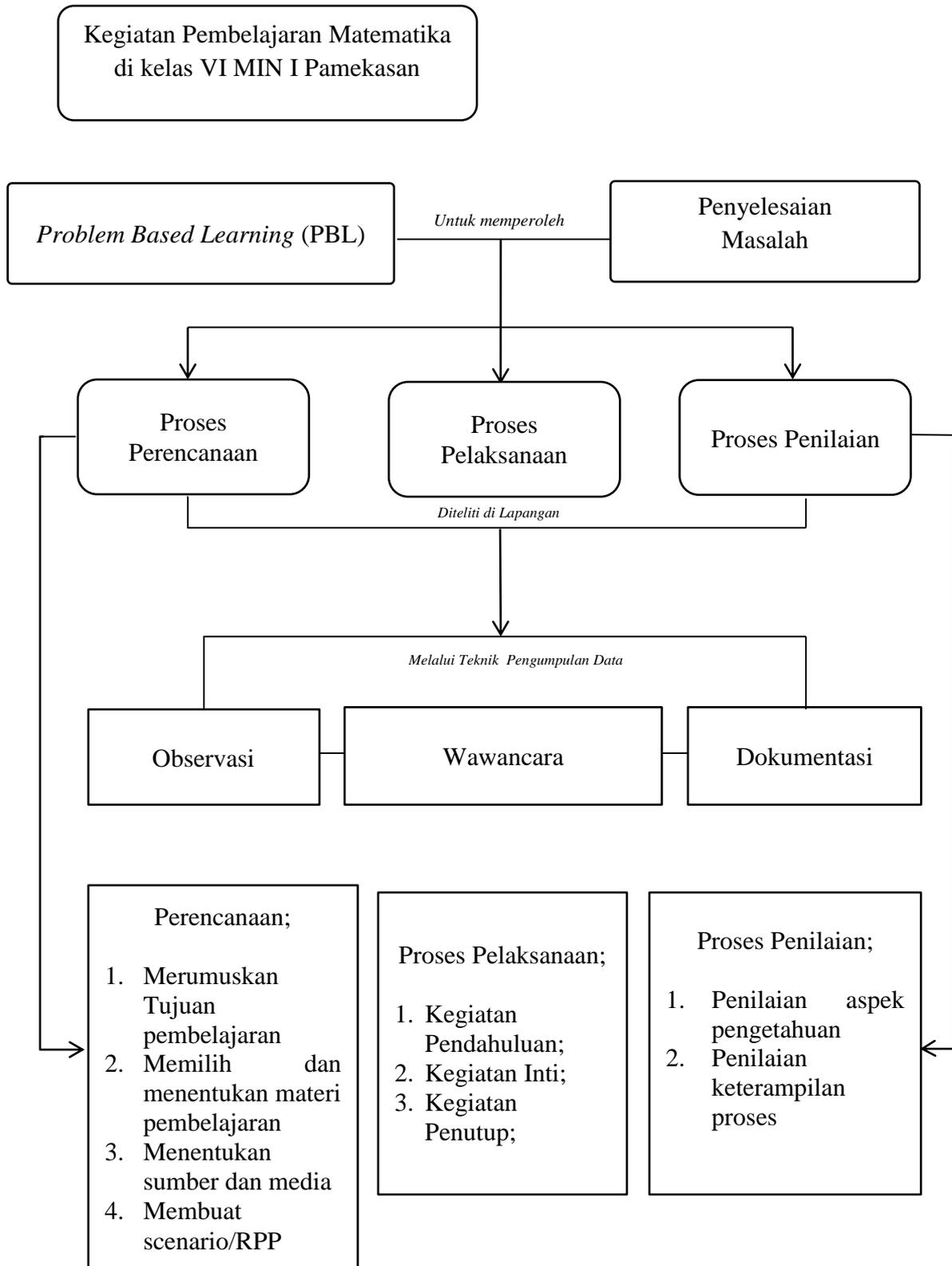
- b. Fase *Problem Analysis and Learning issues* (analisis masalah). Tahap ini siswa berkesempatan untuk saling mengajukan ide atau gagasan terhadap teman sekelompok. Siswa dapat mencari sumber referensi dengan cara mereka baik dari buku ataupun internet. Interaksi siswa dalam diskusi dapat melatih siswa dalam berpikir kritis.
- c. Fase *discovery and reporting* (penemuan dan pelaporan). Setelah melakukan tahap analisis, maka pada tahap ini siswa berkesempatan untuk menyampaikan pendapat mengenai hal-hal yang dilakukan pada tahap penyelidikan atau analisis. Di tahap ini pula siswa diminta untuk menyusun rencana penyelidikan untuk mencari solusi dalam sebuah permasalahan. Dalam menyusun cara penyelesaian masalah dapat mengakomodasi siswa dalam berpikir kritis.
- d. Fase *solution presentation and reflection* (presentasi solusi dan refleksi). Pada tahap ini adalah kesempatan siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi secara bergantian. Siswa dapat melakukan presentasi dengan salah satu cara seperti membaca Lembar Kerja Peserta Didik. Sedangkan siswa dari kelompok yang lain dapat mengajukan pertanyaan.⁸⁵

F. Kerangka Berpikir

Kegiatan pembelajaran matematika di kelas VI MIN 1 Pamekasan dilakukan dengan menerapkan model *Problem Based Learning* yang bertujuan untuk menyelesaikan masalah. Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahap yaitu: dimulai dari perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi (penilaian). Pada

⁸⁵ Ana Hariani Salim, Slamet Santosa, Dan Umi Fatmawati, "Penerapan Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X MIPA 2 SMA Negeri 6 Surakarta Tahun Pelajaran 2014/2015", *BIO-PEDAGOGI* ISSN: 2252-6897 Volume 4, Nomor 2. 15-19.

perencanaan, guru akan melakukan beberapa kegiatan melalui beberapa tahap, yaitu merumuskan tujuan, memilih dan menentukan materi, menentukan sumber dan media, dan membuat RPP. Pada kegiatan pelaksanaan, guru menempuh tiga tahap yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Proses penilaian pada pembelajaran ini dilakukan pada penilaian aspek pengetahuan dan penilaian keterampilan proses.



Bagan 2.1; Kerangka Berpikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Peneliti mengungkap realitas sesungguhnya fenomena di lapangan berkaitan tentang *Problem Based Learning* dalam melatih kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian ini merupakan penelitian dengan pendekatan kualitatif karena penelitian ini bermaksud untuk mendeskripsikan, mengungkapkan, serta menjelaskan proses *Problem Based Learning* dalam melatih kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika geometri yang berlangsung secara alami, yang akan dideskripsikan dalam bentuk kata-kata atau bahasa tertulis. Tahapan demi tahapan penelitian ini dilakukan oleh peneliti tanpa bantuan orang lain, artinya peneliti sebagai instrumen utama dalam penelitian ini. Penelitian ini akan menganalisis dan menjelaskan fenomena-fenomena yang terjadi di lapangan tentang implementasi *Problem Based Learning* dalam melatih kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika materi geometri di kelas VI MIN I Pamekasan Madura.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah fenomenologi. Dimana dalam penelitian ini akan menjelaskan dan mendeskripsikan tentang pengalaman seorang guru atau fenomena pembelajaran terkait proses *Problem Based Learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VI MIN I Pamekasan Madura, yang mana fenomena tersebut mengacu pada kenyataan yang ada di lapangan. Ada beberapa hal yang ditemukan di lapangan seperti; proses guru menggunakan media konkret, disertakan gambar melalui LCD

Projector, dan dengan konsep belajar yang variatif, misalnya belajar matematika di luar kelas, dan dikemas dalam menyajikan sebuah permasalahan yang berkaitan dengan dunia nyata.

B. Kehadiran Peneliti

Dalam penelitian kualitatif, kehadiran seorang peneliti sangat penting dalam mencapai suatu keberhasilan penelitian. Peneliti sebagai instrumen utama dan pengumpul data. Dalam pelaksanaan kegiatan penelitian, peneliti terlibat langsung ke lapangan untuk mendapatkan dan mengumpulkan data-data sebagai instrument kunci. Penelitian diawali dengan observasi awal pada lembaga pada bulan Januari 2023, dan dilanjutkan dengan penelitian lagi serta penyusunan laporan penelitian yang berlangsung pada 5 sampai 15 april 2023. Peneliti mencari informasi secara mendalam terkait dengan implementasi *Problem Based Learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika materi geometri di kelas VI MIN I Pamekasan Madura.

C. Latar Penelitian

Lokasi penelitian ini yaitu di MIN I Pamekasan Madura, tepatnya pada Jl. Raya Konang, Desa Konang, Kecamatan Galis, Kabupaten Pamekasan Madura. Lembaga ini berada di wilayah yang cukup strategis yang ada di wilayah pinggir kota. MIN I Pamekasan merupakan lembaga pendidikan dasar negeri dibawah naungan kementerian agama Islam, terakreditasi A. Adapaun lasan peneliti memilih lembaga ini sebagai lokasi penelitian yaitu:

1. MIN 1 Pamekasan sudah menerapkan pembelajaran dengan *Problem Based Learning*, khususnya di kelas VI pada pembelajaran matematika.

2. MIN 1 Pamekasan merupakan lembaga pendidikan dasar islam negeri yang sudah terakreditasi A.
3. Pelaksanaan pembelajarannya didukung oleh fasilitas memadai.
4. Peneliti sudah cukup mengenal kondisi lembaga dan kegiatan pembelajarannya serta interaksi sosial yang cukup baik, dengan harapan peneliti dapat memberikan kontribusi positif terhadap lembaga tersebut pada saat penelitian. Penelitian ini akan dilaksanakan mulai dari proses persiapan penelitian sampai penyusunan laporan penelitian dengan tahapan-tahapan sesuai yang direncanakan.

D. Data dan Sumber Data Penelitian

Data yang diperoleh dalam penelitian ini merupakan data tentang segala hal terkait proses *Problem Based Learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika materi Geometri di VI MIN 1 Pamekasan Madura. Adapun data yang diperoleh dalam penelitian ini berbentuk deskripsi tulisan yang berupa:

1. Jawaban dari hasil wawancara bersama guru dan siswa kelas VI MIN 1 Pamekasan.
2. Deskripsi mengenai hasil pengamatan peneliti terhadap kegiatan pembelajaran di kelas VI MIN 1 Pamekasan.
3. Deskripsi analisis perencanaan *problem based learning* pembelajaran matematika geometri di kelas VI MIN 1 Pamekasan.
4. Deskripsi proses penilaian guru terhadap siswa.
5. Dokumentasi yang berupa foto-foto saat kegiatan pembelajaran di kelas VI MIN 1 Pamekasan, dan foto-foto saat wawancara bersama guru dan siswa.

Selain itu peneliti dapat memperoleh data lain yang berupa dokumen-dokumen terkait profil sekolah meliputi visi dan misi sekolah, dan dokumen pendukung lainnya. Adapun sumber data dalam penelitian ini adalah guru dan siswa kelas VI MIN 1 Pamekasan Madura.

E. Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara observasi, wawancara, dan dokumentasi. Masing-masing diuraikan sebagai berikut:

1. Observasi (*Observation*)

Observasi dilakukan selama kegiatan pembelajaran matematika materi geometri di kelas VI MIN 1 Pamekasan berlangsung. Adapun sasaran dalam penelitian ini adalah guru, dan siswa. Observasi dilakukan secara langsung oleh peneliti melalui pengamatan, pencatatan langsung untuk memperoleh gambaran langsung mengenai deskripsi kegiatan pembelajaran *Problem Based Learning* dalam melatih kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika materi Geometri di kelas VI MIN 1 Pamekasan Madura.

Adapun hal-hal yang diamati dalam penelitian ini meliputi:

- a. Proses perencanaan kegiatan pembelajaran matematika materi geometri di kelas VI MIN 1 Pamekasan melalui *Problem Based Learning* oleh guru kelas.
- b. Proses pelaksanaan kegiatan pembelajaran matematika materi geometri di kelas VI MIN 1 Pamekasan melalui *Problem Based Learning* oleh guru kelas.

- c. Proses penilaian kegiatan pembelajaran matematika materi geometri di kelas VI MIN 1 Pamekasan melalui *Problem Based Learning* oleh guru kelas dan respon serta hasil kerja siswa dalam materi geometri.

Tabel 3.1. Pedoman Observasi

No	Aspek yang diamati	Data yang diperoleh
1.	Kegiatan pembelajaran di kelas	<ul style="list-style-type: none"> • Deskripsi proses kegiatan pembelajaran di kelas VI MIN 1 Pamekasan pada pembelajaran matematika materi geometri melalui PBL. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Perencanaan Guru ➤ Kegiatan Pembelajaran : <ol style="list-style-type: none"> 1. Kegiatan Pendahuluan 2. Kegiatan inti 3. Kegiatan Penutup
2.	Evaluasi Guru pada siswa	Deskripsi mengenai penilaian guru terhadap siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika materi geometri melalui PBL dalam melatih kemampuan berpikir kritis siswa.

2. Wawancara (*Interview*)

Wawancara dilakukan untuk menggali informasi secara lebih jelas dan detail mengenai kemampuan berpikir kritis siswa melalui PBL dalam materi geometri di kelas VI. Dalam penelitian ini peneliti menyusun terlebih dahulu instrument wawancara atau pertanyaan yang akan ditanyakan kepada narasumber atau informan dalam memperoleh kelengkapan data. Wawancara dilakukan bersama guru dan siswa kelas VI MIN 1 Pamekasan. Wawancara dalam penelitian ini dilakukan untuk memperoleh data sebagai berikut:

- a. Perencanaan *Problem Based Learning* materi geometri dalam melatih kemampuan berpikir kritis siswa kelas VI MIN 1 Pamekasan.

- b. Pelaksanaan *Problem Based Learning* materi geometri dalam melatih kemampuan berpikir kritis siswa kelas VI MIN 1 Pamekasan.
- c. Proses Penilaian *Problem Based Learning* materi geometri dalam melatih kemampuan berpikir kritis siswa kelas VI MIN 1 Pamekasan .
- d. Faktor pendukung dan penghambat, serta solusinya, dan bagaimana kemampuan berpikir kritis siswanya.

Adapun sumber data wawancara diperoleh dari wawancara bersama guru kelas VI yaitu bapak Achmad Rabo Sa'i Hariyanto, S.Pd serta wawancara dari beberapa di di kelas VI MIN 1 Pamekasan.

3. Dokumentasi

Dokumentasi diperlukan untuk melengkapi data yang sudah diperoleh dari hasil observasi, dan wawancara. Dokumen yang diperlukan dalam penelitian ini adalah berupa foto-foto saat kegiatan pembelajaran di kelas VI MIN 1 Pamekasan, dan foto-foto saat wawancara bersama guru dan siswa. Data lain yaitu dokumen rencana pelaksanaan pembelajaran serta dokumen absensi atau data siswa, data nilai matematika siswa dan dokumen pendukung lainnya. Sumber data dalam penelitian ini adalah guru dan siswa kelas VI MIN 1 Pamekasan Madura.

F. Analisis Data

Menurut Miles, Huberman dan Saldana, analisis data dalam penelitian kualitatif terdiri dari, kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan

atau verifikasi.⁸⁶ Adapun aktifitas yang dilakukan pada tahap analisis data tersebut diuraikan sebagai berikut:

1. *Data Condensation (Kondensasi Data)*

Kondensasi data merujuk pada proses pemilihan, penyederhanaan, pengabstrakan, dan transformasi data yang mendekati keseluruhan bagian dari catatan lapangan secara tertulis melalui observasi, hasil wawancara, dokumen, dan materi empiris lainnya. Pada penelitian ini, mengkondensasi data yaitu dengan cara meringkas data, dari perolehan data mengenai perencanaan, proses pelaksanaan dan penilaian PBL dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa di kelas VI MIN 1 Pamekasan pada materi geometri berdasarkan observasi, hasil wawancara, dan dokumentasi, dapat dikaitkan satu dengan yang lainnya, sehingga menguatkan masing-masing data yang diperoleh. Data kualitatif yang diperoleh tersebut dapat diubah dengan cara seleksi, ringkasan atau uraian menggunakan kata-kata sendiri. Kemudian peneliti akan mencari data, tema, dan pola mana yang penting.

2. *Data Display (Penyajian Data)*

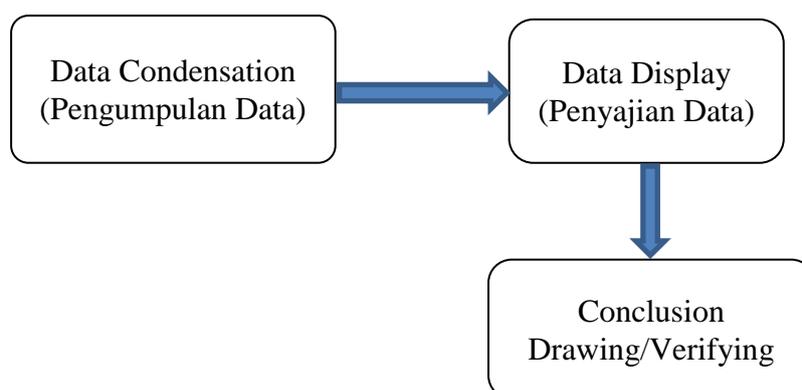
Setelah direduksi, tahap berikutnya yaitu penyajian data. Dalam hal ini bertujuan untuk mengorganisasi data yang sudah direduksi. Data tersebut semula disajikan secara terpisah, setelah direduksi maka keseluruhan data dirangkum dan disajikan secara terpadu dan mudah dipahami oleh peneliti ataupun orang lain. Bentuk penyajian mengenai deskripsi saat kegiatan pembelajaran matematika materi geometri di kelas VI MIN 1 Pamekasan dari

⁸⁶ Miles dan Huberman. *Analisis Data Kualitatif*, (Jakarta: Universitas Indonesia Press, 1992), 16.

perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian disajikan dalam bentuk narasi dan tabel kegiatan pembelajaran.

3. *Conclusion Drawing/Verification* (Penarikan kesimpulan/Verifikasi)

Langkah terakhir dalam analisis data adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Data yang sudah direduksi dan disajikan serta dianalisis secara kritis berdasarkan fakta-fakta yang diperoleh di lapangan kemudian dilakukan penarikan kesimpulan. Kesimpulan dilakukan secara terus-menerus selama proses penelitian berlangsung. melalui verifikasi berkelanjutan akan diperoleh kesimpulan yang menyeluruh.



Bagan 3.1; Komponen Analisis data model interkatif Miles and Huberman⁸⁷

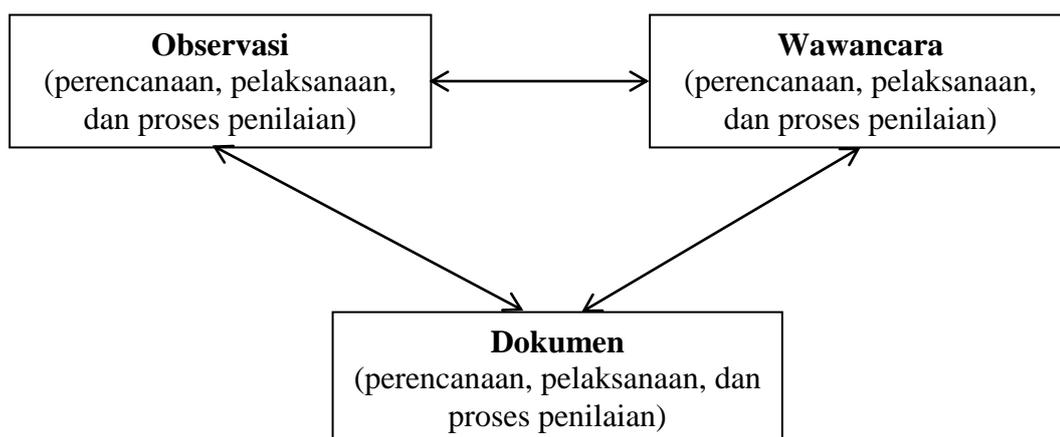
G. Keabsahan Data

Pengujian keabsahan data dalam penelitian ini menggunakan triangulasi, yaitu triangulasi teknik. Triangulasi teknik, untuk menguji keabsahan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan cara yang berbeda. Teknik yang pertama yang digunakan adalah dengan mengecek data dari hasil observasi berdasarkan pengamatan kegiatan

⁸⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2021), 438-446.

pembelajaran. Kemudian teknik yang kedua adalah mengecek data dari hasil wawancara. Data yang dikumpulkan berdasarkan dari teknik observasi dan wawancara tersebut akan dibandingkan. Data yang diperoleh peneliti mengenai implementasi *Problem Based Learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi geometri di kelas VI MIN 1 Pamekasan Madura yang berdasarkan observasi dan wawancara tersebut dibandingkan.

Setelah data tersebut dibandingkan, maka peneliti akan melihat apakah hasil yang didapatkan saling mendukung atau terdapat perbedaan hasil penelitian dengan teknik yang berbeda tersebut. Jika data yang dibandingkan tersebut ada kemiripan, maka data bisa dikatakan valid dan kemudian dianalisis.



Bagan 3.2; Triangulasi teknik dalam implementasi *PBL* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika geometri di kelas VI MIN 1 Pamekasan

BAB IV

PAPARAN DATA DAN HASIL PENELITIAN

A. Paparan Data dan Hasil Penelitian

1. Paparan Data, Validasi Data, dan Analisis Data dalam Perencanaan *Problem Based Learning* dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Pada Pembelajaran Matematika Geometri di kelas VI MIN 1 Pamekasan

a. Paparan Data, Validasi Data, dan Analisis Data Perencanaan dalam Merumuskan Tujuan Pembelajaran

1) Paparan Data Perencanaan dalam Merumuskan Tujuan Pembelajaran

a) Paparan Data Analisis Dokumen RPP

Dalam mengimplementasikan *Problem Based Learning* pada pembelajaran matematika dalam melatih kemampuan berpikir kritis siswa di kelas VI MIN 1 Pamekasan, langkah awal yang perlu ditempuh adalah perencanaan. Dimana pada tahap perencanaan ini, guru mempersiapkan segala hal yang diperlukan dalam melaksanakan *Problem Based Learning* dalam pembelajaran matematika. Observasi pada tahap perencanaan dilakukan peneliti adalah mengamati guru dalam membuat dan merencanakan pembelajaran dengan cara menganalisis RPP yang dibuat oleh guru. Adapun langkah awal yang ditempuh guru dalam tahap perencanaan ini yaitu membuat menyiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Dimana RPP diperlukan sebagai pedoman dalam melaksanakan pembelajaran.

Berdasarkan dari data yang diperoleh dari dokumen rencana pelaksanaan pembelajaran yang disusun oleh guru kelas VI MIN 1

Pamekasan, hal utama yang dilakukan adalah merumuskan dan menentukan tujuan. Dimana tujuan pembelajaran yang dibuat mengacu pada kompetensi inti dan kompetensi dasar (KI dan KD) indikator yang sudah tertera.

Kompetensi inti dan kompetensi dasar (KI dan KD) yang dicantumkan guru dalam rencana pelaksanaan pembelajaran ini menyesuaikan pada permendikbud RI nomor 24 tahun 2016 tentang kompetensi inti dan kompetensi dasar pelajaran pada kurikulum 2013 pada pendidikan dasar dan menengah. Kemudian guru menyusun dan merumuskan tujuan pembelajaran yang menyesuaikan dengan kompetensi dasar yang telah di tentukan.

Berdasarkan dari tujuan pembelajaran yang tercantum dalam rencana pelaksanaan pembelajaran yang disusun oleh guru, ada dua tujuan pembelajaran, dimana terdapat redaksi yang kurang tepat dalam tujuan pembelajaran tersebut, yaitu: 1) siswa mampu menjelaskan definisi dan jenis-jenis bangun ruang gabungan, 2) siswa mampu menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan bangun ruang gabungan serta luas permukaan dan volumenya.

b) Paparan Data Hasil Wawancara

Pada tahap perencanaan awal, guru perlu melihat kemampuan dan kelemahan siswa, dan hal-hal yang diperlukan pada saat akan melakukan pembelajaran dengan harapan pembelajaran dapat berjalan lancar dan tujuan pembelajaran dapat tercapai. Perencanaan pembelajaran tentunya harus direncanakan dan dibuat oleh guru

dengan matang, agar memperoleh hasil yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Sehingga dengan perencanaan yang matang, maka guru tidak kebingungan lagi dalam menerapkan pembelajaran di kelas. Sehingga dengan begitu, pembelajaran dapat terealisasi dan berjalan efektif dan efisien. Guru perlu mengetahui potensi dan kelemahan dari setiap siswa, agar guru dapat merumuskan tujuan dari pembelajaran yang akan dibelajarkan. Dalam tahap perencanaan perumusan tujuan ini diperlukan sebagai standar pencapaian terhadap pembelajaran yang akan dilakukan. Disampaikan oleh bapak Achmad Rabo Sa'i Hariyanto, S.Pd.SD. mengenai tujuan dalam pembelajaran melalui wawancara bersama peneliti bahwa:

“Perumusan tujuan yang perlu diperhatikan adalah kesesuaian antara materi dengan kemampuan siswa. Pada materi kali ini. Tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu, siswa mampu menjelaskan bangun ruang gabungan. Kemudian siswa mampu menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan bangun ruang gabungan serta luas permukaan dan volumenya. Itu yang menjadi fokus tujuan pada pembelajaran kali ini.”⁸⁸

Hasil wawancara tersebut sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran yang dicantumkan dalam rencana pelaksanaan pembelajaran. Dimana tujuan pembelajaran dalam pembelajaran matematika ini adalah siswa mampu menjelaskan bangun ruang gabungan dan mampu menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan bangun ruang gabungan serta luas permukaan dan volumenya. Namun disini, ada redaksi yang perlu diperbaiki, mengingatkan kembali bahwa adanya tujuan pembelajaran disini yaitu, guru

⁸⁸ Ahmad Rabo Sa'i Hariyanto, *Wawancara Langsung*, Wali Kelas VI MIN 1 Pamekasan, Rabu, 12 April 2023. Pukul 11.30

mempunyai harapan terhadap apa yang akan diberikan dalam pembelajaran, jadi, maksud dari tujuan pembelajaran tersebut yaitu *pertama*, siswa diharapkan mampu menjelaskan definisi dan jenis-jenis bangun ruang gabungan dengan baik dan benar. *Kedua*, siswa diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan bangun ruang gabungan serta luas permukaan dan volume dengan baik dan benar.

2) Validasi Data Perencanaan dalam Merumuskan Tujuan Pembelajaran

Berikut ini validasi data perencanaan dalam merumuskan tujuan pembelajaran yang diperoleh berdasarkan hasil analisis RPP dan data berdasarkan hasil wawancara:

Tabel 4.1; Paparan perbandingan Data tentang menentukan tujuan pembelajaran

Data Hasil Analisis RPP	Data Hasil Wawancara
Siswa mampu menjelaskan definisi dan jenis-jenis bangun ruang gabungan.	Tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu, siswa mampu menjelaskan bangun ruang gabungan.
Siswa mampu menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan bangun ruang gabungan serta luas permukaan dan volumenya	Siswa mampu menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan bangun ruang gabungan serta luas permukaan dan volumenya.

➤ Hasil Data Valid:

Dari perbandingan kedua data dari analisis RPP dan hasil wawancara maka ditemukan data valid terkait perumusan dan penentuan tujuan dalam perencanaan pembelajaran yaitu ada dua tujuan pembelajaran yaitu :

- Siswa menjelaskan definisi dan jenis-jenis bangun ruang gabungan;
- Siswa menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan bangun ruang gabungan serta luas permukaan dan volumenya.

Dari data tersebut, peneliti menemukannya kemiripan antara data dari hasil analisis RPP yang dibuat oleh guru dengan data hasil wawancara dengan guru kelas terkait perumusan dan menentukan tujuan pembelajaran.

3) Analisis Data Perencanaan dalam Merumuskan Tujuan Pembelajaran

Berdasarkan pemerolehan data valid tentang tujuan pembelajaran dalam perencanaan pembelajaran matematika di kelas VI MIN 1 Pamekasan, terdapat dua tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran disusun menyesuaikan dengan indikator. Berdasarkan analisis RPP yang disusun oleh guru kelas VI MIN 1 Pamekasan, ditemukan empat indikator. Dalam hal ini diperoleh ketidaksesuaian antara tujuan dan indikator.

Indikator dalam RPP:

- Memahami bangun ruang gabungan.
- Mengetahui jenis-jenis bangun ruang gabungan.
- Mengidentifikasi bangun ruang gabungan.
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang gabungan serta luas permukaannya.

Tujuan Pembelajaran dalam RPP:

1. Siswa mampu menjelaskan definisi dan jenis-jenis bangun ruang gabungan.

2. Siswa mampu menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan bangun ruang gabungan serta luas permukaan dan volumenya.

Dalam RPP ada empat indikator, sedangkan tujuan pembelajaran yang dicantumkan ada dua tujuan, dimana jika indikator yang dicantumkan ada empat, maka dicantumkan juga empat tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran juga tidak memenuhi unsur ABCD (audience, behavior, condition, degree).

Tujuan pembelajaran tidak memenuhi ABCD:

Siswa mampu menjelaskan definisi dan jenis-jenis bangun ruang gabungan
 A B

Tujuan pembelajaran tidak memenuhi ABCD:

Setelah mengamati gambar bangun ruang di LCD proyektor, siswa
 C A
menjelaskan definisi dan jenis-jenis bangun ruang gabungan dengan baik
 B D
dan benar

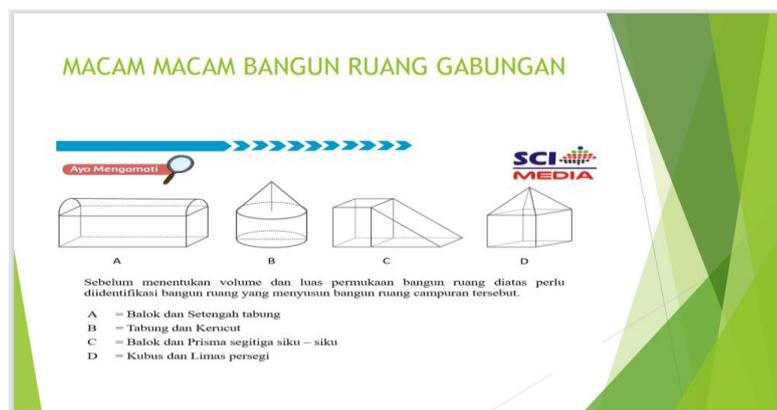
b. Paparan Data, Validasi Data, dan Analisis Data Perencanaan dalam Menentukan Materi Pembelajaran

- 1) Paparan Data Perencanaan dalam Menentukan Materi Pembelajaran

- a) Paparan Data Analisis Dokumen RPP

Selain menentukan dan merumuskan tujuan pembelajaran, dalam perencanaan pembelajaran guru juga menentukan materi pembelajaran yang akan disampaikan pada pelaksanaan pembelajaran. Dalam perencanaan yang disusun oleh guru materi pembelajaran yang akan disampaikan meliputi 1) bangun ruang gabungan, 2) soal-soal tentang bangun ruang gabungan. Materi yang akan disampaikan guru

dalam pembelajaran berkaitan dengan bangun ruang gabungan, dimana dalam hal ini guru akan menyajikan bangun ruang gabungan beserta soal-soal tentang bangun ruang gabungan. Berikut ini adalah materi yang akan disampaikan dalam pembelajaran matematika yang sudah dipersiapkan guru dalam perencanaan pembelajaran.



Gambar 4. 1; Materi Pembelajaran Matematika

b) Paparan Data Hasil Wawancara

Setelah merumuskan dan menentukan tujuan, disampaikan pula mengenai materi yang akan disampaikan dalam pembelajaran. Melalui wawancara bersama peneliti, disampaikan langsung oleh bapak Achmad Rabo Sa'i Hariyanto, S.Pd. SD.

“Materi yang akan disampaikan adalah terkait bangun ruang gabungan. Dan akan disajikan juga beberapa soal tentang bangun ruang gabungan. Soal-soal itu nantinya sebagai bahan latihan untuk siswa. Bangun ruang gabungannya terdiri bangun ruang campuran seperti bangun kubus, balok, prisma, dan bangun-bangun ruang lainnya. Materi tersebut ditampilkan di lcd yang sudah saya muat dalam bentuk power point.”⁸⁹

Hasil wawancara tersebut menjelaskan bahwa, materi yang akan disampaikan adalah mengenai bangun ruang gabungan. Dimana dalam

⁸⁹ Achmad Rabo Sa'i Hariyanto, *Wawancara Langsung*, Wali Kelas VI MIN 1 Pamekasan, Rabu, 12 April 2023. Pukul 11.30

wawancara tersebut juga diperjelas lagi bahwa materi bangun ruang gabungan yang akan disampaikan dan ditampilkan di LCD/proyektor yang sudah disiapkan dalam bentuk dokumen power point presentasi. Materi pembelajaran meliputi bangun kubus, balok, prisma dan bangun lainnya sesuai apa yang ada di media gambar. Sedangkan soal-soal yang dicantumkan pada materi diberikan sebagai bentuk latihan.

2) Validasi Data Perencanaan dalam Menentukan Materi Pembelajaran

Tabel 4.2; Paparan perbandingan Data tentang memilih dan menentukan materi pembelajaran

Data Hasil Analisis RPP	Data Hasil Wawancara
1. bangun ruang gabungan, 2. soal-soal tentang bangun ruang gabungan	Materi tersebut ditampilkan di lcd yang sudah saya muat dalam bentuk power point. Disajikan juga beberapa soal tentang bangun ruang gabungan. Soal-soal itu nantinya sebagai bahan latihan untuk siswa. Bangun ruang gabungannya terdiri bangun ruang campuran seperti bangun kubus, balok, prisma, dan bangun-bangun ruang lainnya.

➤ Hasil Data Valid:

Dari perbandingan kedua perolehan data tersebut, maka ditemukan data valid, yaitu ada dua materi yang disampaikan adalah mengenai bangun ruang gabungan dan soal-soal tentang bangun ruang gabungan. Dari kedua data tersebut peneliti menemukan adanya kemiripan antara data dari hasil analisis RPP yang dibuat oleh guru dengan data hasil

wawancara dengan guru kelas terkait memilih dan menentukan materi pembelajaran.

3) Analisis Data Perencanaan dalam Menentukan Materi Pembelajaran

Materi yang dirancang oleh guru berdasarkan analisis RPP berupa bangun ruang gabungan dan soal-soal tentang bangun ruang. Dimana guru menentukan materi sudah sesuai dengan KD dan indikator pada RPP dari bahan ajar dan berbagai sumber hanya bahan cetak, yaitu buku guru dan siswa senang belajar matematika kelas VI SD/MI. Materi yang dirancang guru berhubungan dengan kehidupan nyata, namun tidak merancang LKPD sebagai kelengkapan pembelajaran.

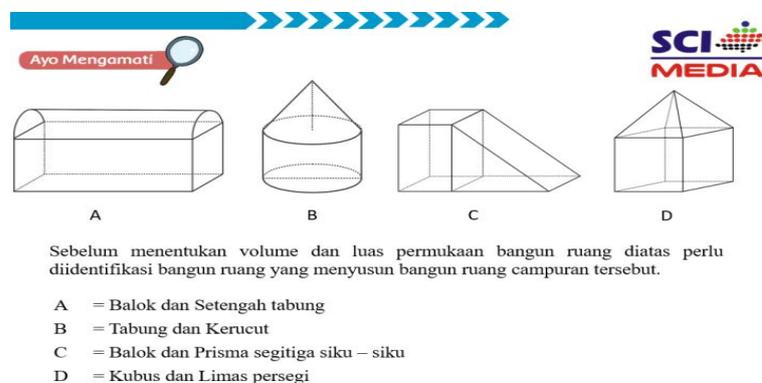
c. Paparan Data, Validasi Data, dan Analisis Data Perencanaan dalam Menentukan Sumber dan Media Pembelajaran

1) Paparan Data Perencanaan dalam Menentukan Sumber dan Media Pembelajaran

a) Paparan Data Hasil Analisis RPP

Setelah guru memilih materi yang akan disampaikan, kemudian guru menentukan sumber dan media pembelajaran yang akan digunakan dalam pembelajarannya. Dalam rencana pelaksanaan pembelajaran yang disusun oleh guru, media yang akan digunakan pada pembelajaran matematika pada materi bangun ruang gabungan di kelas VIMIN 1 Pamekasan yaitu gambar bangun ruang gabungan, LCD/Proyektor. Sumber belajar diperoleh dari buku guru dan buku siswa senang belajar matematika SD/MI kelas 6 kurikulum 2013

kemdikbud 2018, serta memanfaatkan internet sebagai tambahan sumber belajar.



Gambar 4. 2; Media gambar yang akan ditampilkan di LCD proyektor.

b) Paparan Data Hasil Wawancara

Perencanaan selanjutnya adalah menentukan dan memilih sumber dan media pembelajaran yang akan digunakan dalam pembelajaran. Diungkapkan juga oleh bapak Achmad Rabo Sa'i Hariyanto sebagai guru kelas VIMIN 1 Pamekasan dalam wawancara bersama peneliti:

“Kalau sumber belajarnya, dari pihak sekolah menyediakan buku siswa, buku guru, yang berpedoman pada buku senang belajar matematika k.13 revisi 2018. Sumber lainnya dapat diperoleh melalui internet, sebagai pemanfaatan media teknologi. Dan mediana nanti menggunakan gambar dan memakai LCD. Yang menampilkan gambar terkait bangun ruang, akan ada beberapa gambar bangun ruang gabungan yang ditampilkan dan berikut dengan materi yang akan disampaikan. Dan soal-soalnya juga akan ditampilkan”⁹⁰

Dari hasil wawancara tersebut dijelaskan bahwa sumber belajar yang akan digunakan dalam pembelajaran matematika dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa di kelas VIMIN 1 Pamekasan adalah buku guru dan buku siswa senang belajar

⁹⁰ Achmad Rabo Sa'i Hariyanto, *Wawancara Langsung*, Wali Kelas VIMIN 1 Pamekasan, Rabu, 12 April 2023. Pukul 11.30

matematika kelas 6 SD/MI kurikulum 2013 revisi tahun 2018 yang disediakan oleh pihak sekolah. Selain itu sumber lain dapat diperoleh dari internet. Sedangkan media yang akan digunakan adalah gambar bangun ruang, LCD/proyektor.

- 2) Validasi Data Perencanaan dalam Menentukan Sumber dan Media Pembelajaran

Tabel 4.3; Paparan perbandingan Data tentang memilih dan menentukan sumber dan media pembelajaran

Data Hasil Analisis RPP	Data Hasil Wawancara
1. Gambar bangun ruang gabungan, 2. LCD/Proyektor. 3. Buku guru dan buku siswa senang belajar matematika SD/MI kelas 6 kurikulum 2013 kemdikbud 2018, dan internet sebagai tambahan sumber belajar.	Dari pihak sekolah menyediakan buku siswa, buku guru, yang berpedoman pada buku senang belajar matematika k.13 revisi 2018. Sumber lainnya dapat diperoleh melalui internet, sebagai pemanfaatan media teknologi. Mediana nanti menggunakan gambar dan memakai LCD.

➤ Hasil Data Valid:

Kedua perbandingan dalam perolehan data dari kedua teknik pengumpulan berdasarkan analisis RPP dan hasil wawancara maka diperoleh data valid berupa sumber dan media pembelajaran yang akan digunakan dalam pembelajaran matematika adalah Gambar bangun ruang gabungan, LCD/Proyektor. Sumber belajar diperoleh dari buku guru dan buku siswa senang belajar matematika SD/MI kelas 6 kurikulum 2013 kemdikbud 2018, dan internet.

Dari kedua data tersebut peneliti menemukan ada kemiripan antara data dari hasil analisis RPP yang dibuat oleh guru dengan data hasil

wawancara dengan guru kelas terkait memilih dan menentukan sumber dan media pembelajaran yang akan digunakan dalam pembelajaran.

3) Analisis Data Perencanaan dalam Menentukan Sumber dan Media Pembelajaran

Berdasarkan dari perolehan data valid mengenai rancangan sumber dan media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran matematika di kelas VI yaitu guru memanfaatkan gambar bangun ruang gabungan yang ditampilkan melalui LCD proyektor. Dari rancangan media gambar yang digunakan guru dalam pembelajaran, akan lebih baik lagi, jika guru menyertakan media konkret dalam pembelajaran, untuk mengenalkan siswa terhadap bangun ruang gabungan secara langsung. Sumber belajar yang digunakan guru yaitu bahan cetak berupa buku guru senang belajar matematika kelas VI, selain itu guru memanfaatkan internet dalam memperkaya referensi.

d. Paparan Data, Validasi Data, dan Analisis Data Perencanaan dalam Membuat Skenario/Deskripsi Kegiatan Pembelajaran

1) Paparan Data Perencanaan dalam Membuat Skenario/Deskripsi Kegiatan Pembelajaran

a) Paparan Data Hasil Analisis RPP

Setelah merumuskan dan menentukan tujuan pembelajaran berdasarkan KI/D, memilih dan menentukan materi, sumber dan media pembelajaran yang akan digunakan dalam pembelajaran, selanjutnya guru membuat langkah-langkah skenario pembelajaran atau deskripsi

kegiatan pembelajaran, yang meliputi komponen lengkap RPP. Deskripsi kegiatan pembelajaran yang disusun dalam rencana pelaksanaan pembelajaran oleh guru kelas VI MIN 1 Pamekasan pada pembelajaran matematika meliputi tiga kegiatan, yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Dimana dalam RPP tersebut dicantumkan pelaksanaan kegiatan pembelajaran ditempuh dalam alokasi waktu 2x35 menit (70 menit) dengan rincian 5 menit pada kegiatan pendahuluan, 60 menit di kegiatan inti, dan 5 menit pada kegiatan penutup.

Dalam observasi terhadap analisis dokumen RPP ini peneliti menemukan bahwa perencanaan pembelajaran kelas VI di MIN 1 meliputi 4C (*Critical Thinking and problem solving, Communication, Collaboration, dan Creativity and Inovation*), 5M (Mengamati, Menanya, Mengumpulkan Informasi, Mengasosiasi, serta Mengkomunikasikan).

Dijelaskan pada deskripsi kegiatan dalam rencana pelaksanaan pembelajaran, diawali dengan kegiatan pendahuluan guru akan memulai membuka pelajaran dengan salam. Setelah guru membuka pelajaran dengan salam, guru akan melakukan presensi, tujuannya untuk mengetahui siapa saja yang hadir dan tidak hadir dalam kegiatan pembelajaran. Baru guru akan melanjutkan dengan meminta siswa untuk memimpin doa sebelum memulai pembelajaran. Setelah berdoa, guru akan memberikan stimulus pada siswa dengan mengingatkan kembali tentang materi dipertemuan sebelumnya mengenai bangun ruang,

dengan mengajukan pertanyaan, contoh, apa saja macam bangun ruang yang anak-anak ketahui? Hal ini bermanfaat untuk memfokuskan siswa dalam memasuki pada kegiatan inti pembelajaran. Pada kegiatan inti pembelajaran, disini tercantum deskripsi kegiatan atau aktifitas guru dan siswa dalam pembelajaran yang akan memasuki pada materi yang akan diajarkan.

Terdapat lima aktifitas siswa yang akan ditempuh dalam kegiatan pembelajaran nanti yaitu, 1) **mengamati**; pada kegiatan ini siswa akan mengamati gambar macam-macam gambar bangun ruang gabungan, guru akan menjelaskan macam-macam bangun ruang gabungan tersebut. 2) **menanya**; dalam hal ini guru akan memberikan kesempatan siswa untuk bertanya pada guru tentang hal-hal yang belum siswa pahami, kemudian guru akan menjawab setiap pertanyaan siswa. 3) **menalar**; pada aktifitas ini, siswa akan disajikan sebuah gambar, kemudian guru akan meminta siswa untuk berdiskusi dengan temannya. Hal-hal yang akan didiskusikan yaitu mengenai bangun ruang gabungan yang terdiri dari bangun kubus, prisma segitiga, dan balok. Yang kemudian, guru akan menunjuk beberapa siswa untuk menjelaskan mengenai bangun ruang gabungan tersebut. 4) **mencoba**; dalam kegiatan ini, siswa akan mencoba menyelesaikan soal yang diberikan guru tentang bangun ruang gabungan secara mandiri dan individu. 5) **mengkomunikasikan**; siswa akan melaporkan secara lisan tentang cara menyelesaikan dan menentukan luas permukaan dan volume pada bangun ruang gabungan.

Kegiatan yang ketiga adalah kegiatan penutup, dimana pada kegiatan ini guru akan memberikan pertanyaan pada siswa dan siswa akan menjawab pertanyaan guru yang berkaitan dengan bangun ruang gabungan. Setelah itu, akan memberikan kesimpulan. Pada kegiatan ini, guru harus mengajukan pertanyaan yang merefleksi siswa terhadap pembelajaran yang sudah diajarkan, dan kesimpulan sebaiknya tidak dilakukan hanya oleh guru, melainkan siswa juga memberikan kesimpulan. Kemudian diakhir akan diakhiri dengan salam dan doa yang dipimpin oleh siswa.

b) Paparan Data Hasil Wawancara

Tahap perencanaan selanjutnya adalah membuat rancangan atau skenario pembelajaran atau biasa disebut rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Bersama guru kelas VI MIN 1 Pamekasan yaitu bapak Achmad Rabo Sa'i Hariyanto, S.Pd.SD mengungkap dalam wawancara tentang skenario yang sudah disusun oleh guru.

“akan ada beberapa tahapan yang akan dilakukan pada pelaksanaan pembelajaran. Tahap awal adalah pendahuluan, kemudian ada kegiatan inti, yang akan masuk pada inti pembelajaran, kemudian tahap akhir atau kegiatan akhir adalah penutup. Itu tiga kegiatan yang akan dilakukan dalam pembelajaran. Secara keseluruhan itu ditempuh dalam kurun waktu kurang lebih 2x35 menit, dalam 1x pertemuan.”⁹¹

Dijelaskan dalam hasil wawancara tersebut, implementasi *problem based learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika di kelas VI MIN 1 Pamekasan, ditempuh melalui tiga tahap, yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti

⁹¹ Achmad Rabo Sa'i Hariyanto, *Wawancara Langsung*, Wali Kelas VI MIN 1 Pamekasan, Rabu, 12 April 2023. Pukul 11.30

dan kegiatan penutup. Seluruh kegiatan tersebut ditempuh dalam alokasi waktu 2x35 menit dalam 1x pertemuan pembelajaran.

Berkaitan dengan perencanaan pembelajaran, kemudian dipertegas kembali oleh peneliti mengenai kegiatan apa saja yang akan ditempuh dalam kegiatan pendahuluan. Berkaitan dengan hal ini, diperjelas lagi oleh guru kelas VI MIN 1 Pamekasan.

“pada kegiatan pendahuluan, akan diawali dengan salam, melakukan presensi dan doa sebelum belajar, biasanya akan dipimpin langsung oleh salah satu siswa, kemudian memberikan stimulus. Stimulus disini dimaksudkan adalah memberi rangsangan terhadap siswa agar lebih fokus untuk memasuki pada materi nanti. Bisa dengan mengingatkan kembali tentang bangun ruang, dengan mengajukan beberapa pertanyaan tentang bangun ruang.”⁹²

Berdasarkan dari hasil wawancara tersebut, dijelaskan, dalam kegiatan pendahuluan, pembelajaran akan diawali dengan salam serta melakukan presensi terhadap kehadiran siswa. Baru akan dilanjutkan dengan doa yang dipimpin oleh siswa. Kemudian, guru akan memberikan stimulasi yang bertujuan untuk memfokuskan siswa terhadap materi pembelajaran yang akan diajarkan, yang dilakukan dengan cara mengingatkan kembali tentang bangun ruang.

Argumen peneliti berkaitan dengan stimulus yang diberikan pada siswa, sebaiknya berupa materi bangun ruang yang sudah diajarkan sebelumnya. Dimana dapat diperjelas lagi dalam deskripsi kegiatan pendahuluan pada RPP, dimana stimulus yang diberikan pada siswa berupa beberapa pertanyaan terkait bangun ruang. Misalnya, apa saja bangun ruang yang kalian ketahui, atau alas dari bangun prisma

⁹² Ibid.

segitiga berbentuk apa, dan pertanyaan-pertanyaan lainnya, yang membantu siswa untuk fokus dalam pembelajaran.

Setelah kegiatan pendahuluan, akan dilanjutkan pada kegiatan inti. Disampaikan langsung oleh guru kelas VI MIN 1 Pamekasan dalam wawancara bersama peneliti, mengenai apa saja tahapan dan aktifitas dalam kegiatan inti pembelajaran.

“dalam kegiatan inti, ada beberapa kegiatan atau aktifitas belajar yang akan dilakukan, yaitu mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan.”⁹³

Kemudian tahap kegiatan pembelajaran yang terakhir, diakhiri dengan kegiatan penutup. Dimana dalam kegiatan penutup ini siswa akan diberikan beberapa pertanyaan terkait pembelajaran yang sudah diajarkan yaitu bangun ruang gabungan. Setelah itu, akan memberikan kesimpulan terhadap apa yang sudah diajarkan. Pembelajaran akan diakhiri dengan pembacaan doa dan ucapan salam. Berkaitan dengan hal tersebut diungkapkan oleh bapak Achmad Rabo Sa’i Hariyanto, S.Pd.SD.

“setelah kegiatan inti, akan diakhiri dengan kegiatan penutup. Pada kegiatan penutup ini, saya sebagai guru akan memberikan beberapa pertanyaan pada siswa terkait pembelajaran tentunya, sebagai bahan refleksi pada siswa, agar siswa tetap mengingat dan memahami apa yang diajarkan. Baru akan dilakukan menyimpulkan terhadap materi yang telah diajari, siswa dapat memberi kesimpulan, guru juga menyimpulkan. Setelah siswa dapat memberikan kesimpulan, pembelajaran akan ditutup dengan doa dan salam dari saya.”⁹⁴

⁹³ Achmad Rabo Sa’i Hariyanto, *Wawancara Langsung*, Wali Kelas VI MIN 1 Pamekasan, Rabu, 12 April 2023. Pukul 11.30

⁹⁴ Ibid.

Dari hasil wawancara mengenai perencanaan pembelajaran yang akan dilakukan di tahap pelaksanaan, dirancang untuk memperoleh hasil yang maksimal dalam pelaksanaan pembelajaran. Penyusunan rencana pembelajaran merupakan tahap awal sebagai bentuk persiapan sebelum dimulainya proses belajar mengajar dikelas. Penyusunan perencanaan pembelajaran adalah guru, hal ini disesuaikan dengan materi yang akan dikaji, metode, tempat pembelajaran, startegi, serta media atau alat peraga yang tersedia di sekolah untuk mendukung proses pembelajaran di dalam kelas.

2) Validasi Data Perencanaan dalam Skenario/Deskripsi Kegiatan Pembelajaran

Tabel 4.4; Paparan perbandingan Data tentang membuat scenario pembelajaran

Data Hasil Analisis RPP	Data Hasil Wawancara
<ul style="list-style-type: none"> • Meliputi tiga kegiatan, yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. • Alokasi waktu 2x35 menit (5 menit pada kegiatan pendahuluan, 60 menit di kegiatan inti, dan 5 menit pada kegiatan penutup). • Kegiatan Pendahuluan: Guru akan membuka pelajaran dengan salam, presensi, dan doa dipimpin oleh siswa. Guru akan memberi stimulus sebelum masuk ke inti pembelajaran dengan mengingatkan kembali tentang bangun ruang. • Kegiatan Inti: Terdapat lima aktifitas siswa yang akan ditempuh dalam kegiatan pembelajaran nanti yaitu, 1) mengamati; 2) menanya; 3) 	<ul style="list-style-type: none"> • akan ada beberapa tahapan yang akan dilakukan pada pelaksanaan pembelajaran. Tahap awal adalah pendahuluan, kemudian ada kegiatan inti, yang akan masuk pada inti pembelajaran, kemudian tahap akhir atau kegiatan akhir adalah penutup. Itu tiga kegiatan yang akan dilakukan dalam pembelajaran. Secara keseluruhan itu ditempuh dalam kurun waktu kurang lebih 2x35 menit, dalam 1x pertemuan. • pada kegiatan pendahuluan, akan diawali dengan salam, melakukan presensi dan doa sebelum belajar, biasanya akan dipimpin langsung oleh salah satu siswa, kemudian memberikan stimulus. Stimulus

<p>menalar; 4) mencoba; dan 5) mengkomunikasikan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kegiatan Penutup <p>Guru akan mengajukan pertanyaan pada siswa dan siswa akan menjawab pertanyaan guru yang berkaitan dengan bangun ruang gabung.</p> <p>Guru dengan siswa akan memberi kesimpulan terhadap materi pembelajaran yang sudah disampaikan.</p>	<p>disini dimaksudkan adalah memberi rangsangan terhadap siswa agar lebih fokus untuk memasuki pada materi nanti. Bisa dengan mengingatkan kembali tentang bangun ruang, atau mengajukan beberapa pertanyaan tentang bangun ruang.</p> <ul style="list-style-type: none"> • dalam kegiatan inti, ada beberapa kegiatan atau aktifitas belajar yang akan dilakukan, yaitu mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan. • setelah kegiatan inti, akan diakhiri dengan kegiatan penutup. Pada kegiatan penutup ini, saya sebagai guru akan memberikan beberapa pertanyaan pada siswa terkait pembelajaran tentunya, sebagai bahan refleksi pada siswa, agar siswa tetap mengingat dan memahami apa yang diajarkan. Baru akan dilakukan menyimpulkan terhadap materi yang telah diajari, siswa dapat memberi kesimpulan, guru juga menyimpulkan. Setelah siswa dapat memberikan kesimpulan, pembelajaran akan ditutup dengan doa dan salam dari saya
---	--

➤ Hasil Data Valid:

Dari perbandingan data yang diperoleh dari hasil analisis RPP dan hasil wawancara, maka ditemukan data valid dimana dari pembelajaran ditempuh dalam waktu 2x35 menit dalam 1 kali pertemuan, dengan tiga langkah kegiatan pembelajaran yaitu *pertama*, kegiatan pendahuluan, dimana pada pendahuluan ini guru akan membuka pelajaran dengan salam, presensi, dan doa dipimpin oleh siswa. Kemudian, guru akan memberi

stimulus sebelum masuk ke inti pembelajaran dengan mengingatkan kembali tentang bangun ruang. **Kedua**, kegiatan inti, yang meliputi lima aktifitas belajar yaitu, mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan. **Ketiga**, kegiatan penutup, guru akan mengajukan pertanyaan pada siswa dan siswa akan menjawab pertanyaan guru yang berkaitan dengan bangun ruang gabungan. Guru dengan siswa akan memberi kesimpulan terhadap materi pembelajaran yang sudah disampaikan. Serta pembelajaran akan diakhiri dengan berdoa dan ucapan salam dari guru.

Dari kedua data tersebut peneliti menemukan adanya kemiripan antara data dari hasil analisis RPP yang dibuat oleh guru dengan data hasil wawancara dengan guru kelas VI MIN 1 Pamekasan terkait membuat scenario pembelajaran atau deskripsi kegiatan pembelajaran yang akan digunakan dalam pembelajaran.

3) Analisis Data Perencanaan dalam Membuat Skenario/Deskripsi Kegiatan Pembelajaran

Dalam perolehan data valid mengenai rancangan deksripsi kegiatan pembelajaran ada tiga kegiatan, yaitu 1) kegiatan pendahuluan, yang meliputi guru membuka pelajaran dengan salam, melakukan presensi, dan berdoa sebelum belajar. Yang kemudian dilanjutkan dengan guru memberikan stimulus pada siswa. Dalam RPP dinyatakan, “guru memberikan stimulus yaitu dengan mengingatkan kembali tentang bangun ruang”, pernyataan ini kurang jelas, dimana sebaiknya guru memberikan stimulus pada siswa dengan mengingatkan kembali materi

bangun ruang yang diajarkan di pertemuan sebelumnya, berupa pertanyaan, contoh: apa saja macam-macam bangun ruang yang kamu ketahui?,

Kemudian pada kegiatan 2) kegiatan inti; dalam kegiatan ini terdapat pemaparan yang kurang tepat dan perlu diperbaiki, dimana aktifitas yang digambarkan adalah siswa buku guru, dimana sebaiknya kegiatan pembelajaran yang dirancang mendeskripsikan aktifitas guru dalam pembelajaran, bukan menggambarkan aktifitas siswanya, karena RPP merupakan pedoman guru dalam mengajar.

Dalam kegiatan mengamati, “Siswa mengamati gambar macam-macam bangun ruang gabungan” dimana kalimat ini sebaiknya diawali dengan “guru menampilkan sebuah gambar bangun ruang gabungan di LCD/proyektor, dan meminta siswa untuk mengamati gambar tersebut”. Kemudian pada kegiatan menanya, “siswa menanyakan penjelasan guru yang belum dipahamu tentang bangun ruang gabungan”. Namun kalimat ini, sebaiknya pertanyaan yang akan ditanyakan pada siswa dipaparkan, contoh: “bagaimana cara memperoleh volume ruang bangunan?”, maka kemudian guru akan menjawab pertanyaan ini, yaitu volume1 ditambah dengan volume2. Selain itu, juga ada di bagian menalar, pernyataan “siswa mencoba berdiskusi dengan temannya tentang bangun ruang gabungan” dimana sebaiknya kalimat diperjelas kembali menjadi “guru meminta siswa untuk berdiskusi dengan temannya, agar bisa bertukar pendapat”. Dan pada bagian mengkomunikasikan dalam point pertama dalam rpp di nyatakan “siswa mempresentasikan secara lisan kepada

teman-temannya tentang cara menyelesaikan dan menentukan luas permukaan dan volume pada bangun runag gabungan”. Dimana dalam kalimat tersebut, seharusnya, menunjukkan aktifitas guru bukan aktifitas siswa dengan pernyataan “guru meminta siswa untuk melaporkan hasil kerja secara lisan didepan kelas tentang cara menyelesaikan dan menentukan luas permukaan dan volume pada bangun runag gabungan”.

3) kegiatan penutup, guru akan mengajukan pertanyaan pada siswa dan siswa akan menjawab pertanyaan guru yang berkaitan dengan bangun ruang gabungan. Guru dengan siswa akan memberi kesimpulan terhadap materi pembelajaran yang sudah disampaikan. Serta pembelajaran akan diakhiri dengan berdoa dan ucapan salam dari guru.

2. Paparan Data, Validasi Data, dan Analisis Data dalam Pelaksanaan *Problem Based Learning* dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Geometri di kelas VI MIN 1 Pamekasan

a. Paparan Data, Validasi Data, dan Analisis Data Pelaksanaan dalam Kegiatan Pendahuluan

1) Paparan Data Pelaksanaan dalam Kegiatan Pendahuluan Pembelajaran

a) Paparan Data Hasil Observasi

Setelah melalui tahap perencanaan, dilanjutkan pada tahap pelaksanaan pembelajaran, yang dilakukan dengan mengacu atau berpedoman pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang sudah disusun oleh guru kelas VI MIN 1 Pamekasan. Adapun kegiatan yang dilakukan guru pada tahap pelaksanaan pembelajaran matematika di kelas VI dalam materi gabungan bangun ruang meliputi beberapa

kegiatan, yaitu kegiatan pendahuluan, inti, dan kegiatan penutup. Sebagaimana hasil pengamatan peneliti dalam observasi kegiatan pembelajaran di kelas yang akan diuraikan sebagai berikut:

Sebelum memulai pembelajaran, guru membuka dengan mengucapkan salam, kemudian guru melakukan presensi, dan meminta salah satu siswa untuk memimpin doa sebelum belajar. Setelah membaca doa, guru mengajukan pertanyaan pada siswa yaitu “apa saja macam bangun ruang yang kalian ketahui?” Kemudian siswa menjawab bersama kubus, balok, prisma, kerucut, limas.⁹⁵

b) Paparan Data Hasil Wawancara

Setelah dipaparkan data berdasarkan hasil observasi, selanjutnya, berdasarkan dari hasil wawancara, pelaksanaan *problem based learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika di kelas VI MIN 1 Pamekasan dilakukan dengan menempuh tiga tahap kegiatan, yaitu kegiatan pendahuluan, inti dan penutup. Hal ini diungkapkan langsung oleh guru wali kelas bapak Achmad Rabo Sa’i Hariyanto.

“Ada beberapa kegiatan yang ditempuh dalam tahap pelaksanaan setelah melakukan perencanaan, yaitu ada tiga kegiatan. Pertama, kegiatan pendahuluan, kemudian kedua, kegiatan inti, dan ketiga, yang merupakan kegiatan akhir yaitu kegiatan penutup.”⁹⁶

Dari wawancara tersebut dijelaskan bahwa dalam pelaksanaan pembelajarannya, guru menempuh tiga kegiatan, yaitu kegiatan pendahuluan, inti dan penutup. Dimana masing-masing kegiatan

⁹⁵ Observasi kegiatan pembelajaran matematika di kelas VIMIN 1 Pamekasan.

⁹⁶ Ahmad Rabo Sa’i Hariyanto, *Wawancara Langsung*, Wali Kelas VI MIN 1 Pamekasan, Rabu, 12 April 2023. Pukul 11.30

memiliki aktifitas belajar yang berbeda. Kegiatan pendahuluan merupakan kegiatan awal yang dilakukan sebelum masuk ke materi pembelajaran, dilakukan untuk menyapa siswa dan mempersiapkan siswa untuk kegiatan pembelajaran di kelas, sebagaimana disampaikan dalam wawancara.

“Dimana kegiatan pendahuluan, diawali dengan salam, melakukan presensi dan doa, karena matematika ini di jam ketiga maka doanya sudah di jam awal, dengan di pimpin oleh siswa dan di ikuti oleh siswa lain. Kemudian memberikan stimulus. Contohnya dengan guru mengajukan beberapa pertanyaan pada siswa, pertanyaannya adalah “bangun ruang apa saja yang kalian ketahui? kemudian siswa menjawab menyebutkan macam-macam bangun ruang yang mereka ketahui, ada kubus, balok, prisma, kerucut, limas.”⁹⁷

2) Validasi Data Pelaksanaan dalam Kegiatan Pendahuluan Pembelajaran

Tabel. 4.5; Perbandingan hasil paparan data langkah pelaksanaan kegiatan pembelajaran dan aktifitas kegiatan pendahuluan

Hasil Observasi Kegiatan Pembelajaran	Hasil Wawancara
Pelaksanaan pembelajaran ditempuh 3 tahap: 1) Kegiatan Pendahuluan 2) Kegiatan Inti 3) Kegiatan Penutup	Ada beberapa kegiatan yang ditempuh dalam tahap pelaksanaan setelah melakukan perencanaan, yaitu ada tiga kegiatan. Pertama, kegiatan pendahuluan, kemudian kedua, kegiatan inti, dan ketiga, yang merupakan kegiatan akhir yaitu kegiatan penutup
-Guru membuka dengan mengucapkan salam. -Guru melakukan presensi, dan meminta salah satu siswa untuk memimpin doa sebelum belajar. -Guru mengajukan pertanyaan pada siswa yaitu “apa saja macam bangun ruang yang kalian ketahui?” Kemudian siswa menjawab bersama kubus, balok, prisma, kerucut, limas.	Dimana kegiatan pendahuluan, diawali dengan salam, melakukan presensi dan doa, karena matematika ini di jam ketiga maka doanya sudah di jam awal, dengan di pimpin oleh siswa dan di ikuti oleh siswa lain. Kemudian memberikan stimulus. Contohnya dengan guru mengajukan beberapa pertanyaan pada siswa, pertanyaannya adalah “bangun ruang apa saja yang kalian ketahui? kemudian siswa menjawab menyebutkan macam-macam bangun ruang yang mereka ketahui, ada kubus, balok, prisma, kerucut, limas.

⁹⁷ Ahmad Rabo Sa'i Hariyanto, *Wawancara Langsung*, Wali Kelas VI MIN 1 Pamekasan, Rabu, 12 April 2023. Pukul 11.30

➤ Hasil Data valid :

Berdasarkan dari perolehan data dari hasil observasi dan wawancara, maka ditemukan data valid dalam langkah pelaksanaan *PBL* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika di kelas VI MIN 1 Pamekasan, ditempuh dengan tiga langkah kegiatan yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup.

Berdasarkan dari perbandingan perolehan data dari hasil observasi dan hasil wawancara, maka diperoleh data valid, yaitu 1) Guru membuka dengan mengucapkan salam; 2) Guru melakukan presensi; 3) Berdoa sebelum belajar; 4) Setelah membaca doa, guru mengajukan pertanyaan pada siswa yaitu “apa saja macam bangun ruang yang kalian ketahui?” Kemudian siswa menjawab bersama kubus, balok, prisma, kerucut, limas. Sebagai stimulus.

Dari kedua data tersebut peneliti menemukan adanya kemiripan antara data dari hasil observasi kegiatan pembelajaran dengan data hasil wawancara dengan guru kelas VI MIN 1 Pamekasan.

3) Analisis Data Pelaksanaan dalam Kegiatan Pendahuluan Pembelajaran

Berdasarkan perolehan data valid, langkah kegiatan dalam pelaksanaan problem based learning dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIMIN 1 Pamekasan ditempuh dalam tiga langkah kegiatan, yaitu 1) Kegiatan pendahuluan, 2) Kegiatan inti, dan 3) Kegiatan penutup. Dimana, tiga langkah kegiatan ini, sesuai dengan yang dicantumkan pada perencanaan pembelajaran dalam RPP yang dibuat

oleh guru, yang didalamnya menyatakan bahwa, dalam deskripsi kegiatan pembelajaran, guru akan menempuh tiga langkah kegiatan tersebut. Aktifitas pada kegiatan yang dilakukan dalam pelaksanaan, sudah mengikuti dari pedoman dalam perencanaan pembelajaran.

Kegiatan pendahuluan berdasarkan yang diperoleh dari data valid :

1)Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam;

Kegiatan ini merupakan bentuk sikap seorang guru dalam menyapa siswa sebelum pembelajaran di mulai. Selain mengucapkan salam, guru dapat menyapa siswa dengan ucapan lain, seperti: selamat pagi anak-anak, dan menanyakan kabar siswa.

2)Guru melakukan presensi;

Presensi guru lakukan untuk mengetahui siapa saja siswa yang hadir dan yang tidak hadir mengikuti pembelajaran. Guru perlu mengetahui alasan jika ada siswa yang tidak mengikuti pembelajaran, apakah siswa tersebut sakit atau berhalangan karena acara lain.

3)Berdoa sebelum belajar;

Berdoa sebelum belajar ini dilakukan untuk mengamalkan sila ke 1 pancasila, dalam bentuk penghormatan dan rasa syukur pada Tuhan.

4)Guru memberikan stimulus

Pemberian stimulus ini merupakan suatu bentuk memfokuskan siswa dalam kesiapan belajar. Stimulus dapat dilakukan seperti yang dilakukan guru dalam observasi peneliti, dengan mengajukan pertanyaan pada siswa yaitu “apa saja macam bangun ruang yang kalian ketahui?” Kemudian siswa menjawab bersama kubus, balok, prisma, kerucut, limas,

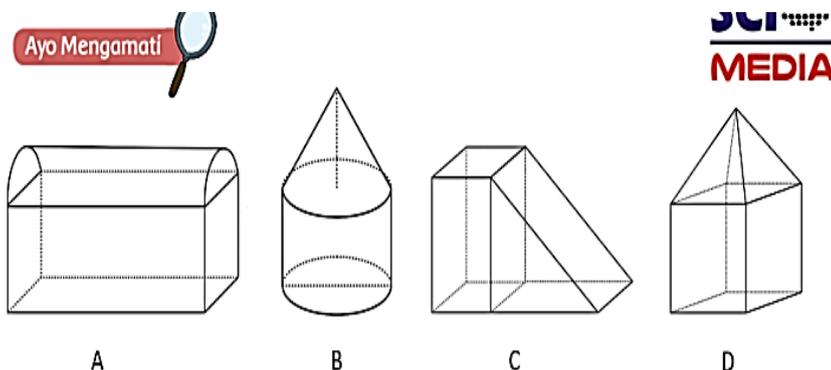
dimana pertanyaan tersebut mengingatkan kembali pada pelajaran sebelumnya dan mengaitkan pada pelajaran yang akan dipelajari.

b. Paparan Data, Validasi Data, dan Analisis Data Pelaksanaan dalam Kegiatan Inti

1) Paparan Data Pelaksanaan dalam Kegiatan Inti Pembelajaran

a) Paparan Data Hasil Observasi

Setelah melalui tahap kegiatan pendahuluan, guru melanjutkan pada kegiatan inti pembelajaran, dimana pada kegiatan ini, guru menyampaikan materi pembelajaran. Yang diawali dengan guru menampilkan sebuah gambar macam-macam bangun ruang gabungan, yang ditampilkan melalui LCD/proyektor.



Gambar 4. 3; Gambar beberapa bangun ruang gabungan

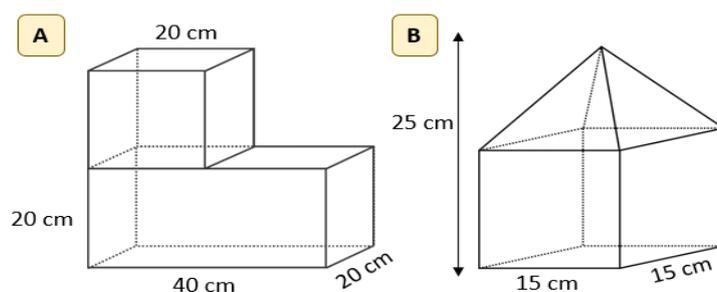
Gambar tersebut merupakan orientasi awal pembelajaran yang diberikan guru pada siswa, pada bagian ini guru meminta siswa mengidentifikasi bangun ruang yang menyusun bangun ruang gabungan tersebut. Pada bagian ini pula guru dan siswa melakukan tanya jawab, guru mengajukan pertanyaan pada siswa, bangun ruang apa pada gambar A di LCD/proyektor? Salah satu siswa Vino menjawab gambar A ada bangun

ruang balok dan setengah tabung. Kemudian guru mengajukan pertanyaan lagi, bangun ruang apa pada gambar D. Siswa menjawab bangun ruang pada gambar D adalah kubus dan limas segi empat dengan serentak.⁹⁸

Setelah itu, guru menampilkan gambar lagi berkaitan dengan bangun ruang gabungan. Kemudian siswa diminta untuk berdiskusi dengan teman sebangku, untuk mencari cara/rumus dalam menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang gabungan yang terdiri dari bangun ruang balok, kubus, limas, dan prisma segitiga.

Setelah siswa melakukan diskusi bersama teman sebangku dalam , lalu guru memberikan penugasan pada siswa untuk menentukan volume bangun ruang gabungan yang ada pada gambar yang ditampilkan di LCD/proyektor. Sebagaimana pada gambar dibawah ini:

Hitunglah volume bangun ruang berikut :



Gambar 4.4; Gambar Soal Penugasan kepada siswa di tampilkan di LCD/Proyektor

Siswa mengerjakan penugasan tersebut secara mandiri, dan dikerjakan dibuku tulis mereka masing-masing. Setelah siswa mengerjakan penugasan, guru menunjuk sebagian siswa untuk melaporkan hasil

⁹⁸ Observasi kegiatan pembelajaran matematika di kelas VIMIN 1 Pamekasan.

kerjanya di depan kelas. Hal ini dilakukan untuk memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengomunikasikan hasil kerjanya pada teman-teman yang lain.⁹⁹

Berdasarkan observasi dari hasil pengamatan mengenai proses pembelajaran PBL pada pembelajaran matematika di kelas VI, guru mengikuti alur PBL sebagaimana yang tercantum dalam rencana pembelajaran yang dibuat dalam deskripsi kegiatan pembelajaran. Langkah PBL yang guru lakukan sudah sesuai. Meskipun pada RPP guru tidak mencantumkan model *Problem Based Learning* sebagai Model pembelajaran yang digunakan dalam RPP, akan tetapi dalam penerapan pembelajarannya, guru sudah mengikuti syntak *problem based learning*.

b) Paparan Data Hasil Wawancara

Kemudian setelah kegiatan pendahuluan, langsung beralih pada kegiatan inti, dimana dalam kegiatan ini disampaikan juga oleh guru kelas, bahwa ada beberapa kegiatan yang dilakukan pada kegiatan inti pembelajaran, baru kemudian di akhiri oleh kegiatan penutup:

“Pada kegiatan inti, saya menampilkan gambar lewat proyektor, siswa diminta untuk mengamati gambar bangun ruang, melalui proyektor, terkait beberapa gabungan bangun ruang. Dari sana siswa akan mendapatkan timbal balik. Saya melakukan pendekatan pada siswa, dengan cara tidak hanya berdiri didepan, tapi berpindah ke tempat duduk siswa satu per satunya. Setelah mengamati, lalu siswa diminta untuk berdiskusi dengan teman sebangku, dengan memberikan sebuah permasalahan, berupa gambar bangun ruang gabungan yang tidak ketahui berapa volume dari bangun ruang tersebut. Siswa berdiskusi dengan teman sebangkunya untuk menemukan cara/rumus menentukan luas permukaan, dan cara menentukan volume bangun ruang gabungan. Lalu, saya memberikan penugasan, yang akan diselesaikan secara individu pada siswa. Baru siswa mengomunikasikan atau menyampaikan

⁹⁹ Observasi kegiatan pembelajaran matematika di kelas VIMIN 1 Pamekasan.

hasil kerjanya di depan kelas, sekaligus mengkroscek hasil kerja bersama-sama. Untuk mengetahui letak kesalahan dari hasil kerja siswa masing-masing.¹⁰⁰

Pelaksanaan pembelajaran matematika mengenai gabungan bangun ruang di kelas VI memfokuskan pada meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, disampaikan oleh guru kelas secara langsung dalam kegiatan wawancara bersama peneliti:

“Karena di matematika itu juga akan mengalami proses berpikir, tentunya, pada pembelajaran ini, anak-anak itu akan mengalami proses berpikir tingkat tinggi dalam penyelesaiannya masalah yang berhubungan dengan matematika. Tujuannya apa, agar siswa bisa mengatasi masalah, dengan cara yang benar. Meskipun pada halnya di pelajaran ini, siswa saya bebaskan mencari cara tersendiri dalam menyelesaikan persoalan. Baru nanti ketika proses komunikasi disitu siswa bisa mengetahui cara menyelesaikan yang benar itu seperti ini.”¹⁰¹

Dalam melatih kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran matematika ini, peran guru sebagai fasilitator. Siswa memiliki peran lebih aktif dari pada guru. Guru hanya memberikan bimbingan dan arahan pada siswa. Sebagaimana disampaikan oleh guru kelas VI MIN 1 Pamekasan.

“Menjadi fasilitator untuk siswa. Siswa diberikan kesempatan siswa untuk menyelesaikan sendiri.”¹⁰²

Pada kegiatan ini kemampuan berpikir siswa secara akan dilatih bagaimana cara mereka menyelesaikan masalah dalam menentukan volume gabungan bangun ruang dengan cara yang benar dan tepat. Sebagaimana disampaikan oleh salah satu siswa kelas VI MIN 1 Pamekasan.

¹⁰⁰ Ahmad Rabo Sa'i Hariyanto, *Wawancara Langsung*, Wali Kelas VIMIN 1 Pamekasan, Rabu, 12 April 2023. Pukul 11.30

¹⁰¹ Ibid.

¹⁰² Ibid.

“Pembelajaran matematika dilakukan dengan cara menyelesaikan masalah atau tugas dalam matematika secara individu. Dan dibahas bersama setelah semua anak menyelesaikan. Lalu salah satu siswa diminta untuk menyelesaikan soal ke depan kelas dan menjelaskan pada teman-teman yang lain.”¹⁰³

Penyelesaian penugasan dari guru yang diselesaikan secara mandiri atau individu oleh setiap siswa pada pembelajaran ini tidak menggunakan LKPD. Hal ini disampaikan oleh guru kelas kelas VI MIN 1 Pamekasan.

“Untuk LKPD, tidak digunakan. Namun siswa langsung mengerjakan tugas tersebut di buku tulis masing-masing, yang nantinya akan dikumpulkan dan dinilai.”¹⁰⁴

Dalam pelaksanaan pembelajarannya, disampaikan langsung oleh guru kelas, adanya media dan sumber belajar menjadi pendukung dalam pelaksanaan pembelajaran, penyampaian pembelajaran pun lebih mudah dan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi.

“Faktor pendukungnya, adalah adanya media dan sumber belajar. Saya tidak berpaku hanya pada 1 buku, biasanya cari referensi dari internet atau buku-buku dari penerbit lain. Sumber belajar yang digunakan ada buku guru matematika, serta buku siswa matematika. Medianya yaitu LCD/proyektor dan internet. Serta gambar bangun ruang. Setelah saya lihat, siswa antusias dalam pembelajaran. Ada semangat dan kemauan dalam belajar.”¹⁰⁵

Hal yang sama juga dinyatakan oleh siswa dalam wawancara, Sebagaimana disampaikan langsung oleh salah satu siswa, dengan menyajikan gambar secara jelas melalui LCD proyektor sebagai media yang memudahkan siswa dalam memahami materi.

“Iya, pak Rabo, menyampaikan materi dengan jelas, dengan cara memberikan materi dan permasalahan serta tugas dalam

¹⁰³ Arini Herisya Putri, *Wawancara langsung*. Siswa Kelas VIMIN 1 Pamekasan, Kamis, 13 April 2023. Pukul 10.15

¹⁰⁴ Ahmad Rabo Sa'i Hariyanto, *Wawancara Langsung*, Wali Kelas VI MIN 1 Pamekasan, Rabu, 12 April 2023. Pukul 11.30

¹⁰⁵ Ibid.

pembelajaran matematika tentang bangun ruang dengan melalui LCD. Saya menyukai penyampaian materi dari pak rabo, dan semangat untuk mengikuti pembelajaran. Pak Rabo menggunakan LCD proyektor. Kemudian ditampilkan gambar-gambar bangun ruang melalui LCD itu. adanya gambar melalui proyektor, saya rasa cukup mudah untuk memahami bangun ruang, dan pembelajaran matematika jadi tidak membosankan.”¹⁰⁶

Tidak hanya disampaikan oleh satu siswa, dua siswa lain juga menyatakan hal yang sama.

“dengan adanya media, yaitu gambar yang ditampilkan lewat LCD, kita lebih memahami dengan mudah, karena kita dapat melihat gambar secara langsung, tanpa harus membayangkan kalau bangun ruang limas, atau bangun ruang yang lain seperti apa. Jadi mudah mengetahui dan memahami materinya juga.”¹⁰⁷

“Iya, adanya media yang digunakan oleh guru, sangat membantu pemahaman saya, karena kalau tidak ada contoh gambar atau benda aslinya itu bingung, takutnya benda atau bangun ruangnya salah sebut. Dan media ini, mudah dalam memahami materinya juga.”¹⁰⁸

Berdasarkan wawancara tersebut, dijelaskan bahwa adanya media pembelajaran dan sumber belajar, menjadi hal yang penting dalam proses pelaksanaan pembelajaran sebagai pendukung dalam prosesnya. Sehingga, adanya media gambar yang ditampilkan melalui LCD/proyektor tersebut dapat memudahkan guru dalam penyampaian materi dan memberikan pemahaman kepada siswa.

¹⁰⁶ Alvino Dwi Andika, *wawancara langsung* Siswa kelas VI MIN 1 Pamekasan, Kamis, 13 April 2023. Pukul 09.35.

¹⁰⁷ Annisa Firliyana, *Wawancara Langsung*, Siswa kelas VI.A, Kamis, 13 April 2023. Pukul 10.00

¹⁰⁸ Moh. Nizam Zhafran Yasi Putra, *Wawancara Langsung*, Siswa kelas VI.A, Kamis, 13 April 2023. Pukul 11.00

2) Validasi Data Pelaksanaan dalam Kegiatan Inti Pembelajaran

Tabel. 4.6; Perbandingan data Aktifitas Pada Kegiatan Inti Pembelajaran

Hasil Observasi Kegiatan Pembelajaran	Hasil Wawancara
<p>-Guru menampilkan gambar macam-macam bangun ruang gabungan di LCD.</p> <p>-Guru meminta siswa untuk mengamati gambar tersebut.</p> <p>-Guru dan siswa melakukan tanya jawab, guru mengajukan pertanyaan pada siswa, bangun ruang apa pada gambar A di LCD/proyektor? Salah satu siswa Vino menjawab gambar A ada bangun ruang balok dan setengah tabung.</p> <p>-guru mengajukan pertanyaan lagi, bangun ruang apa pada gambar D. Siswa menjawab bangun ruang pada gambar D adalah kubus dan limas segi empat dengan serentak.</p> <p>-Setelah itu, guru menampilkan gambar lagi berkaitan dengan bangun ruang gabungan. Kemudian siswa diminta untuk berdiskusi dengan teman sebangku, untuk mencari cara/rumus dalam menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang gabungan yang terdiri dari bangun ruang balok, kubus, limas, dan prisma segitiga.</p> <p>-guru memberikan penugasan pada siswa untuk menentukan volume bangun ruang gabungan.</p> <p>-Siswa mengerjakan penugasan tersebut secara mandiri, dan dikerjakan dibuku tulis mereka masing-masing.</p> <p>-guru menunjuk sebagian siswa untuk melaporkan hasil kerjanya di depan kelas</p>	<p>Pada kegiatan inti, saya menampilkan gambar lewat proyektor, siswa diminta untuk mengamati gambar bangun ruang, melalui proyektor, terkait beberapa gabungan bangun ruang. Dari sana siswa akan mendapatkan timbal balik. Saya melakukan pendekatan pada siswa, dengan cara tidak hanya berdiri didepan, tapi berpindah ke tempat duduk siswa satu per satunya. Setelah mengamati, lalu siswa diminta untuk berdiskusi dengan teman sebangku, dengan memberikan sebuah permasalahan, berupa gambar bangun ruang gabungan yang tidak ketahu berapa volume dari bangun ruang tersebut. Siswa berdiskusi dengan teman sebangkunya untuk menemukan cara/rumus menentukan luas permukaan, dan cara menentukan volume bangun ruang gabungan. Lalu, saya memberikan penugasan, yang akan diselesaikan secara individu pada siswa. Baru siswa mengomunikasikan atau menyampaikan hasil kerjanya di depan kelas, sekaligus mengkroscek hasil kerja bersama-sama. Untuk mengetahui letak kesalahan dari hasil kerja siswa masing-masing. Untuk LKPD, tidak digunakan. Namun siswa langsung mengerjakan tugas tersebut di buku tulis masing-masing, yang nantinya akan dikumpulkan dan dinilai</p>
<p>-Sumber belajar yang digunakan adalah buku guru matematika, serta buku siswa matematika.</p> <p>-Media yang dipakai adalah</p>	<p>Faktor pendukungnya, adalah adanya media dan sumber belajar. Saya tidak berpaku hanya pada 1 buku, biasanya cari referensi dari</p>

gambar bangun ruang gabungan. Yang ditampilkan melalui LCD/proyektor. Materi dibuat dalam bentuk powerpoint.	internet atau buku-buku dari penerbit lain. Sumber belajar yang digunakan ada buku guru matematika, serta buku siswa matematika. Mediana yaitu LCD/proyektor dan internet. Serta gambar bangun ruang.
--	---

➤ Hasil Data Valid:

Hasil perbandingan data berdasarkan dari hasil observasi dan wawancara tersebut, maka kemudian diperoleh data valid yaitu:

1. Guru menampilkan gambar macam bangun ruang gabungan di LCD/proyektor, siswa diminta untuk mengamati gambar tersebut.
2. Guru dan siswa melakukan tanya jawab mengenai bangun ruang gabungan.
3. Guru menyajikan gambar bangun ruang gabungan lagi dan meminta siswa untuk berdiskusi dengan teman sebangku, untuk mencari cara/rumus dalam menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang gabungan.
4. Guru memberikan penugasan pada siswa untuk menentukan volume bangun ruang gabungan, secara individu di buku tulis masing-masing (tanpa LKPD).
5. Guru menunjuk sebagian siswa untuk melaporkan hasil kerjanya di depan kelas.
6. Sumber belajar yang digunakan adalah buku guru matematika, serta buku siswa matematika.
7. Media yang dipakai adalah gambar bangun ruang gabungan. Yang ditampilkan melalui LCD/proyektor.

8. Materi dibuat dalam bentuk powerpoint.

Berdasarkan dari perolehan data tersebut, peneliti menemukan kemiripan dari kedua data berdasarkan hasil observasi dan hasil wawancara mengenai aktifitas pada kegiatan inti pembelajaran, dalam implementasi PBL dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika geometri di kelas VI MIN 1 Pamekasan,.

3) Analisis Data Pelaksanaan dalam Kegiatan Inti Pembelajaran

Guru menampilkan gambar macam bangun ruang gabungan di LCD/proyektor, siswa diminta untuk mengamati gambar tersebut. Gambar merupakan media yang dapat memudahkan siswa dalam memahami bentuk bangun ruang. Alangkah lebih baiknya, jika guru juga menyertakan media konkret yang ditunjukkan secara langsung pada siswa tanpa melalui layar LCD.

Guru memberikan penugasan pada siswa untuk menentukan volume bangun ruang gabungan, secara individu di buku tulis masing-masing (tanpa LKPD). LKPD berisi materi singkat yang sesuai dengan KD dan indikator yang guru susun untuk diberikan pada siswa, siswa dapat mengerjakan penugasan di LKPD tersebut.

Guru meminta siswa untuk berdiskusi dalam menemukan cara atau rumus luas permukaan dan volume terhadap gambar yang siswa amati, dan menunjuk sebagian siswa untuk melaporkan hasil kerjanya di depan kelas. Kegiatan ini bermanfaat bagi siswa dalam menemukan informasi dan menyampaikan hasil kerja mereka, yang berdasarkan dari pemikiran mereka.

Sebagaimana proses pembelajaran yang dilakukan, guru mengikuti alur PBL sebagaimana yang tercantum dalam rencana pembelajaran yang dibuat dalam deskripsi kegiatan pembelajaran. Langkah PBL yang guru lakukan sudah sesuai. Meskipun pada RPP guru tidak mencantumkan model Problem Based Learning sebagai Model pembelajaran yang digunakan dalam RPP, akan tetapi dalam penerapan pembelajarannya, guru sudah mengikuti syntak problem based learning. Sebaiknya, model pembelajaran yang digunakan guru, harus dimunculkan dalam rencana pembelajaran yang dibuat oleh guru, karena RPP itu adalah pegangan guru dalam melaksanakan pembelajaran, tentunya, antara perencanaan dan pelaksanaannya harus memiliki kesesuaian.

Penggunaan sumber media cetak yang digunakan guru dan siswa dalam pembelajaran matematika di MIN 1 Pamekasan sudah baik, didukung dengan menyajikan materi ajar yang ditampilkan di LCD/proyektor dalam bentuk proyektor, dimana guru memanfaatkan teknologi dalam menyampaikan materi. Serta adanya penggunaan media pembelajaran yaitu gambar dalam kegiatan pembelajaran. Namun, karena siswa SD berada dalam tahap operasional konkret dimana mereka butuh memahami pembelajaran dengan bantuan benda nyata, guru perlu menyertakan benda nyata dalam pembelajaran.

c. Paparan Data, Validasi Data, dan Analisis Data Pelaksanaan dalam Kegiatan Penutup

1) Paparan Data Pelaksanaan dalam Kegiatan Penutup Pembelajaran

a) Paparan Data Hasil Observasi

Kegiatan inti pembelajaran di akhiri dengan siswa menyampaikan hasil kerja secara mandiri mereka di depan kelas kepada teman-teman yang lain. Kemudian dilanjutkan pada kegiatan penutup pembelajaran, Kegiatan penutup pada pelaksanaan pembelajaran juga dilaksanakan sesuai dengan perencanaan yaitu guru mengajukan pertanyaan pada siswa tentang bangun ruang gabungan, yaitu apa rumus mencari volume kubus? Dan Bagaimana cara mencari volume bangun ruang gabungan yang terdiri dari dua bangun ruang? Siswa menjawab rumus volume kubus adalah $(s \times s \times s)$ atau s^3 . Cara mencari volume bangun ruang gabungan adalah volume bangun ruang pertama di jumlah dengan volume bangun ruang kedua.

Setelah itu guru mengajak siswa untuk menyimpulkan materi yang sudah diajarkan, yang mana kesimpulan pada pembelajaran adalah bangun ruang gabungan adalah gabungan bangun ruang yang disusun dari beberapa bangun ruang. Cara mencari volume bangun ruang gabungan adalah volume bangun ruang pertama di jumlah dengan volume bangun ruang kedua. Setelah menyimpulkan guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.¹⁰⁹

¹⁰⁹ Observasi kegiatan pembelajaran matematika di kelas VIMIN 1 Pamekasan.

b) Paparan Data Hasil Wawancara

Pada bagian akhir, yaitu kegiatan penutup, dimana kegiatan ini menyatakan bahwa penyampaian materi pembelajaran sudah guru sampaikan. Pada bagian ini guru melakukan pengulangan kembali untuk mengingatkan kembali pada siswa terhadap apa yang mereka pelajari. Sebagaimana dalam hasil wawancara bersama guru kelas VI MIN 1 Pamekasan menyatakan;

“Pada kegiatan penutup ini, saya memberikan beberapa pertanyaan pada siswa terkait bangun ruang gabungan yang sudah disampaikan, agar siswa tetap mengingat dan memahami apa yang diajarkan. Dengan mengajukan pertanyaan, apa rumus mencari volume kubus? Bagaimana cara mencari volume bangun ruang gabungan yang terdiri dari dua bangun ruang?, dari pertanyaan itu siswa menjawab benar. Kalau rumus kubus itu $S \times S \times S$. Baru setelah itu, menyimpulkan terhadap materi yang telah diajari, siswa dapat memberi kesimpulan, guru juga menyimpulkan. Setelah siswa dapat memberikan kesimpulan, pembelajaran akan ditutup dengan doa dan salam dari saya”.¹¹⁰

2) Validasi Data Pelaksanaan dalam Kegiatan Penutup Pembelajaran

Tabel. 4.7; Perbandingan data Aktifitas Pada Kegiatan Penutup Pembelajaran

Hasil Observasi Kegiatan Pembelajaran	Hasil Wawancara
-Guru mengajukan pertanyaan pada siswa tentang bangun ruang gabungan, yaitu apa rumus mencari volume kubus? Dan Bagaimana cara mencari volume bangun ruang gabungan yang terdiri dari dua bangun ruang? Siswa menjawab rumus volume kubus adalah $(s \times s \times s)$ atau s^3 . Cara mencari volume bangun ruang gabungan adalah volume bangun ruang pertama di jumlah dengan volume bangun ruang	Pada kegiatan penutup ini, saya memberikan beberapa pertanyaan pada siswa terkait bangun ruang gabungan yang sudah disampaikan, agar siswa tetap mengingat dan memahami apa yang diajarkan. Dengan mengajukan pertanyaan, apa rumus mencari volume kubus? Bagaimana cara mencari volume bangun ruang gabungan yang terdiri dari dua bangun ruang?, dari pertanyaan itu siswa menjawab benar. Kalau rumus kubus itu

¹¹⁰ Ahmad Rabo Sa'i Hariyanto, *Wawancara Langsung*, Wali Kelas VIMIN 1 Pamekasan, Rabu, 12 April 2023. Pukul 11.30

<p>kedua.</p> <p>-Guru mengajak siswa untuk menyimpulkan materi yang sudah diajarkan, yang mana kesimpulan pada pembelajaran adalah bangun ruang gabungan adalah gabungan bangun ruang yang disusun dari beberapa bangun ruang. Cara mencari volume bangun ruang gabungan adalah volume bangun ruang pertama di jumlah dengan volume bangun ruang kedua.</p> <p>-guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.</p>	<p>SxSxS. Baru setelah itu, menyimpulkan terhadap materi yang telah diajari, siswa dapat memberi kesimpulan, guru juga menyimpulkan. Setelah siswa dapat memberikan kesimpulan, pembelajaran akan ditutup dengan doa dan salam dari saya</p>
--	--

➤ Hasil Data Valid:

Berdasarkan dari perolehan data hasil observasi dan wawancara mengenai aktifitas pada kegiatan penutup pembelajaran, maka ditemukan data valid. Dari kedua data yang diperoleh, ada kemiripan, sehingga data yang diperoleh peneliti dikatakan valid. Data valid yaitu;

1. Guru memberikan pertanyaan pada siswa tentang bangun ruang gabungan:
 - apa rumus mencari volume kubus?
 - Bagaimana cara mencari volume bangun ruang gabungan yang terdiri dari dua bangun ruang?
2. Guru mengajak siswa untuk menyimpulkan materi, yang menghasilkan kesimpulan bangun ruang gabungan adalah gabungan bangun ruang yang disusun dari beberapa bangun ruang. Cara mencari volume bangun ruang gabungan adalah volume bangun ruang pertama di jumlah dengan volume bangun ruang kedua.

3. Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.

3) Analisis Data Pelaksanaan dalam Kegiatan Penutup Pembelajaran

Pada kegiatan penutup pembelajaran, guru tidak hanya memberikan kesimpulan, namun pada kegiatan ini, guru memastikan apakah siswa memahami apa yang disampaikan guru dalam pembelajaran. Oleh karena itu, guru perlu melakukan refleksi terhadap pembelajaran, dengan cara mengulas kembali secara singkat materi dan mengajukan pertanyaan pada siswa terkait pembelajaran, sebelum guru mengakhiri dan menutup pembelajaran dengan salam.

3. Paparan Data, Validasi Data, dan Analisis Data dalam Proses Penilaian *Problem Based Learning* dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Geometri di kelas VI MIN 1 Pamekasan

a. Paparan Data, Validasi Data, dan Analisis Data Proses Penilaian dalam Aspek Penilaian yang di ukur

1) Paparan Data Penilaian dalam aspek penilaian

a) Paparan Data Berdasarkan Analisis Dokumen Data Nilai

Penilaian merupakan tahap akhir dari kegiatan pembelajaran. Pada umumnya penilaian pada kurikulum 2013 mencakup beberapa aspek. Berdasarkan dokumen data penilaian guru, aspek penilaian yang diukur dalam pembelajaran matematika dengan PBL, pertama yaitu sikap sosial, aspek kedua yaitu pengetahuan dan aspek ketiga yaitu keterampilan. Penilaian dalam pembelajaran matematika bangun ruang gabungan di

kelas VI MIN 1 Pamekasan dilakukan dengan memberikan penugasan yang berupa soal. Pada kegiatan sebelumnya guru memberikan contoh cara penyelesaian soal terhadap siswa mengenai bangun ruang gabungan yaitu bangun kubus dan balok. Dari bangun tersebut belum diketahui luas permukaan dan berapa volumenya.

b) Paparan Data Berdasarkan Hasil Wawancara

Berdasarkan paparan data dari pengamatan peneliti terhadap dokumen data nilai. Maka berkaitan dengan proses penilaian dalam pembelajaran matematika di kelas VI MIN 1 Pamekasan didukung dengan pernyataan guru kelas melalui wawancara bersama peneliti.

“penilaian dilakukan dalam mengamati tiga aspek penilaian, yaitu dari segi pengetahuan, bagaimana hasil belajarnya secara kemampuan kognitifnya, kemudian, sikapnya, bagaimana sikap siswa pada saat mengikuti pelajaran, dan keterampilan prosesnya.”¹¹¹

Kemudian, juga diungkapkan oleh guru kelas VI MIN 1 Pamekasan, bahwa alat penilaian dalam mengukur tiga aspek itu adalah tes secara lisan dan secara tertulis.

“Untuk penilaiannya saya menggunakan tes lisan. Dengan menanyakan satu persatu pada siswa. Dengan cara guru melihat satu persatu siswa mana yang mampu menjawab dan mana yang belum mampu. Selain itu, juga dilakukan dengan tes tulis.”¹¹²

2) Validasi Data Penilaian dalam aspek penilaian

Tabel 4.8; Perbandingan hasil data dokumen penilaian dan wawancara tentang aspek penilaian yang diukur

Data Hasil Analisis Dokumen Data Nilai	Data Hasil Wawancara
Penilaian Meliputi tiga aspek: -pengetahuan	penilaian dilakukan dalam mengamati tiga aspek penilaian, yaitu dari segi

¹¹¹ Ahmad Rabo Sa’i Hariyanto, *Wawancara Langsung*, Wali Kelas VI MIN 1 Pamekasan, Rabu, 12 April 2023. Pukul 11.30

¹¹² Ibid.

-sikap -keterampilan	pengetahuan, bagaimana hasil belajarnya secara kemampuan kognitifnya, kemudian, sikapnya, bagaimana sikap siswa pada saat mengikuti pelajaran, dan keterampilan prosesnya.
-------------------------	--

➤ Hasil Data Valid:

Penilaian dilakukan dengan meliputi tiga aspek:

1. Aspek pengetahuan,
2. Sikap,
3. Keterampilan.

Berdasarkan dari perolehan data valid dari perbandingan data hasil observasi dan wawancara, dari kedua perolehan data tersebut diperoleh data yang mirip antara keduanya.

3) Analisis Data Penilaian dalam aspek penilaian

Penilaian dalam pembelajaran dalam implementasi problem based learning dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis di pembelajaran matematika kelas VI MIN 1 Pamekasan ini dilakukan dengan menilai dari tiga aspek. Pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Aspek pengetahuan, guru memberikan nilai pada hasil penugasan. Aspek sikap, guru menilai dari proses siswa bekerja sama, berinteraksi social dengan teman pada saat pembelajaran. Akan tetapi, rubric penilaian dari guru tidak dilampirkan dalam dokumen RPP, sehingga kriteria penilaian dari ketiga aspek dari penilaian setiap pertemuannya, tidak diketahui kejelasannya.

b. Paparan Data, Validasi Data, dan Analisis Data Proses Penilaian dalam Penggunaan Teknik dan Instrumen Penilaian Harian

1) Paparan Data Proses Penilaian dalam Penggunaan Teknik dan Instrumen Penilaian Harian

a) Paparan Data Berdasarkan Analisis Dokumen Data Nilai

Pada pembelajaran ini, penilaian guru dilakukan melalui dua cara, yaitu dengan tes secara lisan dan secara tertulis. Berdasarkan dari observasi pembelajaran. Tes secara lisan guru lakukan pada saat tanya jawab antar guru dengan siswa secara spontan dalam pembelajaran. Penilaian dilakukan secara individu dan kelompok.

Dalam dokumen data penilaian, penilaian implementasi *problem based learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa di kelas, guru melakukan penilaian terhadap proses penyelesaian penugasan di kelas yang dilakukan secara berkelompok. Kriteria penilaian yang dinilai oleh guru dilakukan sesuai kebutuhan dengan memperhatikan proses penyelesaian penugasan harian siswa dengan melihat dari kemampuan pengetahuan, sikap, dan keterampilan.

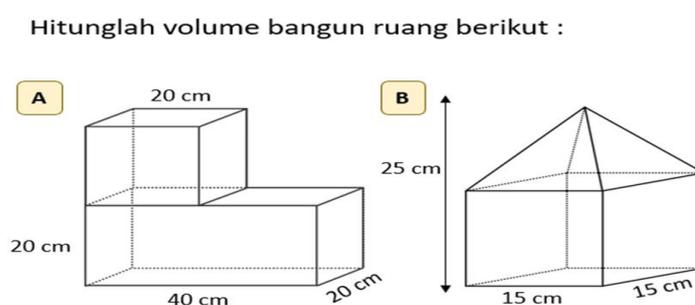
Adapun kriteria yang ditentukan dalam dokumen penilaian dari tes lisan yaitu :

- ✓ Siswa menjawab pertanyaan dengan baik dan benar (skor 10)
- ✓ Siswa menjawab pertanyaan kurang baik dan benar (skor 8)
- ✓ Siswa menjawab pertanyaan tidak baik dan benar (skor 7)
- ✓ Siswa tidak menjawab pertanyaan (skor 5)

Penilaian pengetahuan dalam bentuk penilaian individu dan kelompok. Penilaian sikap yaitu, dalam bentuk spiritual dan social siswa dalam mengikuti pembelajaran. Penilaian Keterampilan dilakukan pada saat siswa menyampaikan dan mengomunikasikan hasil kerja siswa kepada rekan teman lainnya.

Sedangkan penilaian secara tertulisnya dengan memberikan soal penugasan yang ditampilkan melalui proyektor dan dikerjakan oleh siswa dibuku tulis mereka masing-masing secara mandiri dan individu. Penilaian dilakukan dengan menginput score yang diperoleh siswa pada dokumen data excel dan diakumulasikan dengan mencari nilai rata-rata.

Adapun soal yang diberikan pada siswa yaitu guru menyajikan gambar yang terdiri dari dua bangun ruang gabungan, dan siswa diminta untuk menentukan volume masing-masing bangun. Soal yang diberikan guru sebagai berikut:



Gambar 4.5; Soal yang diberikan pada siswa

Penilaian harian guru terhadap siswa dalam menyelesaikan penugasan, adalah penilaian secara pengetahuan. Dimana, berdasarkan perolehan data nilai tertera pada dokumen data nilai siswa dari guru pada satu pertemuan, guru menilai sesuai dengan kebutuhan.

b) Paparan Data Hasil Wawancara

Berdasarkan paparan data dari pengamatan peneliti terhadap dokumen data nilai. Maka berkaitan dengan proses penilaian dalam pembelajaran matematika di kelas VI MIN 1 Pamekasan didukung dengan pernyataan guru kelas melalui wawancara bersama peneliti.

Kemudian, juga diungkapkan oleh guru kelas VI MIN 1 Pamekasan, bahwa alat penilaian dalam mengukur tiga aspek itu adalah tes secara lisan dan secara tertulis.

“Untuk penilaiannya saya menggunakan tes lisan. Dengan menanyakan satu persatu pada siswa. Dengan cara guru melihat satu persatu siswa mana yang mampu menjawab dan mana yang belum mampu. Selain itu, juga dilakukan dengan tes tulis.”¹¹³

Disampaikan juga oleh guru kelas, bahwa tes tertulis berupa soal yang diberikan pada siswa, sesuai dengan yang dicantumkan dalam rencana pembelajaran, yaitu siswa diminta untuk mencari volume bangun ruang gabungan berdasarkan pada gambar yang ditampilkan di LCD/proyektor.

“Soalnya itu berupa gambar, ada dua bangun ruang gabungan, yang masing-masing bangun ruang gabungan tersebut perlu diketahui berapa volume bangun tersebut. Soalnya di tampilkan melalui LCD. Soal pertama, bangun ruang gabungan yang terdiri dari kubus yang memiliki ukuran panjang sisi 20cm, kemudian bangun balok yang memiliki ukuran panjang 40cm, lebar 20 cm, dan tinggi 20cm. Sementara, di bangun ruang gabungan yang kedua, terdiri dari susunan bangun ruang kubus dengan panjang sisi 15 cm, dan limas segiempat segi empat.”¹¹⁴

Kemudian dalam melakukan proses penilaian terhadap penugasan dari guru, dalam menentukan volume gabungan, penilaian dilakukan

¹¹³ Ibid.

¹¹⁴ Ibid.

dengan menginput score yang diperoleh siswa pada dokumen data excel dan diakumulasikan dengan mencari nilai rata-rata. Sebagaimana diungkapkan oleh guru kelas VI. MIN 1 Pamekasan.

“penilaian dari penugasan yang saya berikan itu kan mengenai volume gabungan, saya nilai dulu hasil kerja mencari volume secara satuan, baru dalam mencari volume gabungannya. Nanti dihitung dan diakumulasikan di excel dengan rumus.”

Dalam proses penilaian pada pembelajaran ini kriteria yang digunakan guru tentunya guru mengacu pada indikator pada rencana pembelajaran di awal, dengan melakukan penilaian terhadap kemampuan pengetahuan juga keterampilan proses berpikirnya.

“Penilaian secara individu dan kelompok. Siswa memperoleh nilai yang baik dimana siswa menjawab pertanyaan guru dengan benar. Yang tidak dengan benar, maksudnya dia menjawab tapi kurang tepat, nilainya berkurang. Selain itu, tidak hanya mampu menjawab pertanyaan saja, akan tetapi juga dapat menjelaskan dengan baik. Serta dapat menyimpulkan sendiri, sesuai dengan gagasan masing-masing. Contohnya, dalam materi bangun ruang gabungan tadi, setelah diberikan suatu permasalahan, yaitu mencari volume gabungan beberapa bangun, guru tidak memberitahu rumus yang mana yang harus digunakan, cara kerjanya bagaimana, akan tetapi siswa mengerjakan sendiri dengan cara mereka sendiri, agar mereka mengalami proses berpikir. Namun guru tidak membiarkan, dengan tetap ada bimbingan dari saya. Kalau anak sudah menyelesaikan masalah-masalah yang disediakan oleh guru, berarti pembelajarannya sudah tercapai.”¹¹⁵

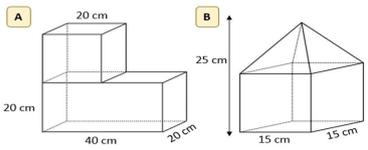
Berdasarkan dari hasil wawancara tersebut dijelaskan bahwa kriteria penilaian guru terhadap pencapaian keberhasilan siswa dalam pembelajaran terutama dalam melatih kemampuan berpikir, selain diukur berdasarkan pemerolehan siswa secara capaian pengetahuan, juga diukur dalam capaian proses atau keterampilannya. Guru juga memperhatikan

¹¹⁵ Ahmad Rabo Sa'i Hariyanto, *Wawancara Langsung*, Wali Kelas VIMIN 1 Pamekasan, Rabu, 12 April 2023. Pukul 11.30

pada saat siswa dalam proses belajar, dalam menjawab dan bertanya, serta memberikan penjelasan mengenai hasil kerja siswa itu sendiri.

2) Validasi Data Proses Penilaian dalam Penggunaan Teknik dan Instrumen Penilaian Harian

Tabel 4.9; Perbandingan hasil data observasi dan wawancara tentang Teknik dan Instrumen Penilaian

Data Hasil Observasi	Data Hasil Wawancara
<p>Tes secara lisan dilakukan secara spontan saat kegiatan berlangsung, dengan mengajukan pertanyaan pada setiap siswa. Sedangkan penilaian secara tertulis dengan memberikan soal penugasan.</p>	<p>Untuk penilaiannya saya menggunakan tes lisan. Dengan menanyakan satu persatu pada siswa. Dengan cara guru melihat satu persatu siswa mana yang mampu menjawab dan mana yang belum mampu. Selain itu, juga dilakukan dengan tes tulis. Nilai tes tulis ini diambil dari penugasan di pertemuan ini dan kumulasi pada penilaian harian.</p>
<p>Guru menyajikan gambar yang terdiri dari dua bangun ruang gabungan, dan siswa diminta untuk menentukan volume masing-masing bangun.</p> <p>Hitunglah volume bangun ruang berikut :</p> 	<p>Soalnya itu berupa gambar, ada dua bangun ruang gabungan, yang masing-masing bangun ruang gabungan tersebut perlu diketahui berapa volume bangun tersebut. Soalnya di ditampilkan melalui LCD. Soal pertama, bangun ruang gabungan yang terdiri dari kubus yang memiliki ukuran panjang sisi 20cm, kemudian bangun balok yang memiliki ukuran panjang 40cm, lebar 20 cm, dan tinggi 20cm. Sementara, di bangun ruang gabungan yang kedua, terdiri dari susunan bangun ruang kubus dengan panjang sisi 15 cm, dan limas segiempat segi empat.</p>
<p>Siswa menjawab pertanyaan dengan baik dan benar (skor 10) Siswa menjawab pertanyaan kurang baik dan benar (skor 8) Siswa menjawab pertanyaan tidak baik dan benar (skor 7) Siswa tidak menjawab pertanyaan (skor 5)</p> <p>Penilaian pengetahuan dalam</p>	<p>Penilaian secara individu dan kelompok. Siswa memperoleh nilai yang baik dimana siswa menjawab pertanyaan guru dengan benar. Yang tidak dengan benar, maksudnya dia menjawab tapi kurang tepat, nilainya berkurang. Selain itu, tidak hanya mampu menjawab pertanyaan saja, akan tetapi juga dapat menjelaskan dengan baik. Serta dapat menyimpulkan sendiri, sesuai dengan</p>

<p>bentuk penilaian individu dan kelompok.</p>	<p>gagasan masing-masing. Contohnya, dalam materi bangun ruang gabungan tadi, setelah diberikan suatu permasalahan, yaitu mencari volume gabungan beberapa bangun, guru tidak memberitahu rumus yang mana yang harus digunakan, cara kerjanya bagaimana, akan tapi siswa mengerjakan sendiri dengan cara mereka sendiri, agar mereka mengalami proses berpikir. Namun guru tidak membiarkan, dengan tetap ada bimbingan dari saya.</p>
--	--

➤ Hasil Data Valid:

- Penilaian dilakukan dengan meliputi tiga aspek, pengetahuan, sikap, dan keterampilan.
- Penilaian secara individu dan kelompok.
- Alat tes yang digunakan yaitu tes secara lisan dan tes tertulis.
- Guru menyajikan gambar yang terdiri dari dua bangun ruang gabungan, dan siswa diminta untuk menentukan volume masing-masing bangun.

Berdasarkan dari perolehan data valid dari perbandingan data hasil observasi dan wawancara, dari kedua perolehan data tersebut diperoleh data yang mirip antara keduanya.

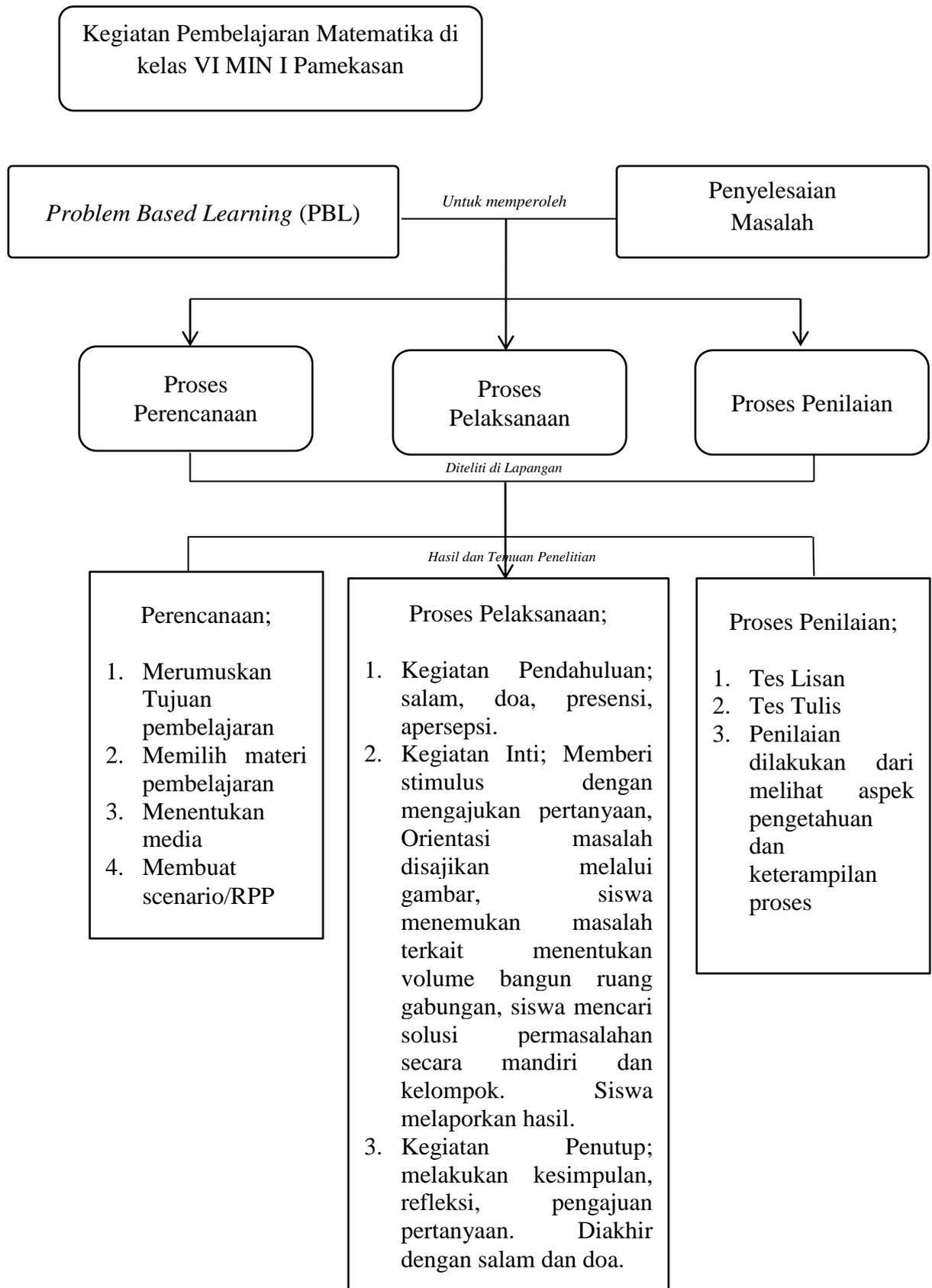
3) Analisis Data Proses Penilaian dalam Penggunaan Teknik dan Instrumen Penilaian Harian

Penilaian dalam pembelajaran dalam implementasi problem based learning dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis di pembelajaran matematika kelas VI MIN 1 Pamekasan ini dilakukan dengan menilai dari tiga aspek. Pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Aspek pengetahuan,

guru memberikan nilai pada hasil penugasan. Aspek sikap, guru menilai dari proses siswa bekerja sama, berinteraksi sosial dengan teman pada saat pembelajaran. Penilaian secara individu, memperhatikan masing-masing dari setiap siswa dalam mengikuti dan menyelesaikan penugasan. Penilaian yang dilakukan secara berkelompok akan memperhatikan kerja sama, menghargai pendapat orang lain, toleransi dan lainnya.

Kurangnya, rubric penilaian dari guru tidak dilampirkan dalam dokumen RPP, sehingga ketentuan penilaian dari aspek yang dibuat dalam penilaian kurang jelas. Dari soal penugasan harian yang guru berikan pada siswa, sudah sesuai dengan indikator dan tujuan dalam perencanaan, yang disajikan dalam bentuk gambar untuk tes tertulis.

Bagan 4.1; Temuan penelitian



BAB V

PEMBAHASAN

A. Perencanaan *Problem Based Learning* Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Materi Geometri Kelas VI MIN 1 Pamekasan

Perencanaan yang dilakukan guru dalam penerapan *problem based learning* pada pembelajaran matematika dalam melatih kemampuan berpikir kritis siswa di kelas VI, meliputi perumusan tujuan pembelajaran, memilih materi pembelajaran, memilih sumber dan media pembelajaran, dan membuat skenario pembelajaran.

Sebagaimana disebutkan oleh Wina Sanjaya mengenai perencanaan pembelajaran yang menyatakan perencanaan pembelajaran ditempuh dalam beberapa tahap, yaitu merumuskan tujuan pembelajaran, memilih dan mengorganisasi materi, memilih dan menyiapkan sumber dan media pembelajaran, serta membuat rencana pelaksanaan pembelajaran.¹¹⁶ Berikut ini uraian yang ada pada tahap perencanaan pembelajaran.

1. Merumuskan tujuan pembelajaran

Tujuan pembelajaran merupakan hal utama dalam perencanaan pembelajaran matematika di kelas VI MIN 1 Pamekasan, adapun tujuan Pembelajaran yang tercantum dalam RPP:

¹¹⁶ Wina Sanjaya, *perencanaan dan desain system pembelajaran* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2008), 60.

- Siswa mampu menjelaskan definisi dan jenis-jenis bangun ruang gabungan.
- Siswa mampu menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan bangun ruang gabungan serta luas permukaan dan volumenya.

Dari temuan peneliti mengenai tujuan pembelajaran yang disusun oleh guru dalam perencanaan pembelajaran tersebut masih kurang baik. Karena dalam perumusan tujuan pembelajaran di RPP tersebut kurang sesuai dengan indikator. Ada empat indikator yang dicantumkan dalam RPP, sedangkan tujuan pembelajaran yang dicantumkan ada dua tujuan, dimana jika indikator yang dicantumkan ada empat, maka dicantumkan juga empat tujuan pembelajaran.

Sehubungan dengan hal itu dijelaskan dalam Buna'i tentang menyusun atau merumuskan tujuan pembelajaran harus sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD) nya, menggunakan kata kerja operasional serta satu perilaku yang diukur. Tujuan pembelajaran sangat penting diperhatikan guna mengetahui pencapaian pembelajaran yang didapatkan siswa.¹¹⁷

Berdasarkan dari pemaparan tujuan pembelajaran, terdapat redaksi yang kurang tepat dalam perumusan tujuannya. Karena tujuan yang dicantumkan dalam RPP itu belum memenuhi komponen ABCD (*audience, behavior, condition, degree*).

¹¹⁷ Buna'i, *Perencanaan Pembelajaran PAI*, (Surabaya: Pena Salsabila, 2015),49.

Berikut ini penjelasan mengenai tujuan pembelajaran yang memenuhi komponen ABCD.

Tujuan pembelajaran tidak memenuhi ABCD:

Siswa mampu menjelaskan definisi dan jenis-jenis bangun ruang gabungan
A *B*

Siswa mampu menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan bangun
A *B*
ruang gabungan serta luas permukaan dan volumenya

Sementara, berikut ini redaksi yang benar dalam merumuskan tujuan pembelajaran berdasarkan pedoman atau panduan rubric RPP ideal dari Zubad Nurul Yakin dalam dokumen rubric RPP Ideal.

Tujuan pembelajaran tidak memenuhi ABCD:

Setelah mengamati gambar bangun ruang di LCD proyektor, siswa
C *A*
menjelaskan definisi dan jenis-jenis bangun ruang gabungan dengan baik
B *D*
dan benar

Setelah tanya jawab dan penugasan, siswa menyelesaikan permasalahan yang
C *A*
berkaitan dengan bangun ruang gabungan serta luas permukaan dan
B
volumenya dengan baik dan benar
D

Berkaitan dengan perumusan tujuan pembelajarann dijelaskan dalam Zubad Nurul Yakin, bahwa perencanaan pembelajaran diawali dengan perumusan tujuan yang meliputi komponen ABCD (*audience, behavior,*

condition, degree).¹¹⁸ Menyusun tujuan pembelajaran yang benar, terstruktur dan lengkap sangat penting sebagai petunjuk bagi guru untuk memilih materi ajar, strategi, model, metode dan media pembelajaran yang digunakan saat kegiatan pembelajaran berlangsung.¹¹⁹

Dengan begitu, dapat disimpulkan bahwa, menentukan tujuan pembelajaran merupakan langkah awal dalam perencanaan pembelajaran, khususnya dalam *problem based learning* pada pembelajaran matematika. Dimana tujuan pembelajaran yang akan dirumuskan, perlu menyesuaikan dengan kompetensi dasar dan indikatornya. Tujuan pembelajaran juga disusun secara lengkap dengan mencakup komponen ABCD (*Audience, Behaviour, Condition, Degree*).

2. Memilih dan mengorganisasi Materi pembelajaran

Materi yang dirancang oleh guru dalam perencanaan pembelajaran matematika di kelas VI MIN 1 Pamekasan yaitu tentang bangun ruang gabungan dan soal-soal tentang bangun ruang. Dimana guru menentukan materi sudah sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator pada RPP dari bahan ajar dan berbagai sumber hanya bahan cetak, yaitu buku guru dan siswa senang belajar matematika kelas VI SD/MI. Materi yang dirancang guru berhubungan dengan kehidupan nyata, namun tidak merancang LKPD sebagai kelengkapan pembelajaran.

¹¹⁸ Zubad Nurul Yakin, *Dokumen RPP Ideal*, 2021.

¹¹⁹ Kejar Cita, *Merumuskan Tujuan Pembelajaran*, di download di <https://blog.kejarcita.id/cara-merumuskan-tujuan-pembelajaran-yang-baik/> pada, Rabu, 10 Mei 2023. Pukul 11.07.

Berdasarkan fakta dalam temuan penelitian tersebut, Buna'i menjelaskan bahwa pemilihan materi pembelajaran juga perlu memperhatikan kesesuaian materi yang dipilih dengan tercapainya tujuan, tingkat pendidikan dan perkembangan siswanya, serta mengandung hal-hal yang bersifat fakta ataupun konseptual.¹²⁰ Materi yang dirancang sesuai dengan KD dan indikator yang berbasis TPACK (*technologi, pedagogical, Content knowledge*), relevan dengan kondisi dan kehidupan siswa.¹²¹

Pada implementasi *problem based learning* pada pembelajaran matematika di kelas VI MIN 1 Pamekasan ini, yang menjadi fokus materi belajarnya adalah geometri, dimana pada materi ini, guru menyajikan materi tentang bangun ruang gabungan, dengan mengaitkan dengan kehidupan nyata. Senada dengan hal tersebut dalam Rusman menyatakan materi ajar yang dirancang memuat fakta yang relevan dan ditulis dalam butir-butir sesuai dengan rumusan indikator.¹²²

Berdasarkan dari fakta dalam penelitian dan dikaitkan dengan teori yang ada maka dapat peneliti simpulkan bahwa materi yang dipilih dalam perencanaan dalam meingimplementasikan *problem based learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika geometri yaitu materi tentang bangun ruang gabungan dan soal-soal tentang bangun ruang gabungan. Dimana pemilihan materi ini sudah sesuai dengan KD dan indikator yang ada dalam rencana

¹²⁰ Buna'i, *Perencanaan Pembelajaran PAI*, (Surabaya: Pena Salsabila, 2015),49.

¹²¹ Zubad Nurul Yakin, *Dokumen Rubrik RPP Ideal*, 2021.

¹²² Rusman, *Model-Model Pembelajaran* (Jakarta: Rajawali Press, 2014), 6.

pelaksanaan pembelajaran.. Materi pembelajaran disajikan dalam bantuan teknologi, yang penyajiannya ditampilkan dalam bentuk power point presentasi.

3. Memilih Sumber Dan Media

Berdasarkan dari perolehan data valid mengenai rancangan sumber dan media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran matematika di kelas VI yaitu guru memanfaatkan gambar bangun ruang gabungan yang ditampilkan melalui LCD proyektor. Dari rancangan media gambar yang digunakan guru dalam pembelajaran, akan lebih baik lagi, jika guru menyertakan media konkret dalam pembelajaran, untuk mengenalkan siswa terhadap bangun ruang gabungan secara langsung. Sumber belajar yang digunakan guru yaitu bahan cetak berupa buku guru senang belajar matematika kelas VI MIN 1 Pamekasan, selain itu guru memanfaatkan internet dalam memperkaya referensi.

Pemanfaatan media gambar yang digunakan dalam pembelajaran matematika geometri dapat memudahkan dalam memberi pemahaman pada siswa terhadap apa yang disampaikan oleh guru. Lebih lagi, gambar ditampilkan melalui LCD/proyektor, dengan begitu terlihat jelas oleh siswa. Pemilihan gambar dan ditampilkan melalui LCD/proyektor ini sudah sesuai dengan materi yang disampaikan guru, sesuai dengan alokasi waktu yang ditempuh selama 2x35 menit, dan didukung dengan ketersediaan fasilitas sekolah dan hemat biaya. Berkaitan dengan hal ini, sejalan dengan pendapat Ibrahim dan Nana yang menyatakan dalam rubric perencanaan pembelajaran bahwa kesesuaian media terhadap kemampuan

yang akan dicapai, kegunaan dari jenis medianya, fleksibilitas dalam penggunaannya, kesesuaian dengan alokasi waktu dan sarana pendukung di sekolah, serta ketersediaan dan biaya.¹²³

Pemanfaatan media pembelajaran yang digunakan pada pembelajaran matematika di kelas VI MIN 1 Pamekasan berbasis visual (gambar) berupa gambar bangun ruang gabungan. Yang mana perencanaan penggunaan media ini memanfaatkan teknologi dalam menampilkan sebuah gambar tersebut. Tidak hanya sampai disitu, sumber belajar yang dipilih juga dibentuk dalam power point dalam rangka memanfaatkan TIK pada perencanaan media pembelajaran.

Sejalan dengan hal tersebut, sesuai dalam Zubad Nurul Yakin yang menyatakan bahwa pemilihan sumber belajar dalam perencanaan pembelajaran yang baik yaitu dengan memanfaatkan sumber belajar melalui internet. Begitu juga dengan media pembelajaran, media pembelajaran yang digunakan memanfaatkan TIK dengan multi moda serta dapat memanfaatkan media konkret atau nyata dalam pembelajaran.¹²⁴

Dapat disimpulkan dalam perencanaan problem based learning pada pembelajaran matematika di kelas VI MIN 1 Pamekasan, LCD proyektor menjadi pilihan sebagai alat bantu media yang akan diterapkan dalam kegiatan pembelajaran. Sumber belajar diperoleh dari buku pegangan guru untuk guru dan buku pegangan siswa dipakai oleh siswa,

¹²³ Ibrahim dan Nana Syaodih S. *Perencanaan Pengajaran*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010) 101-121.

¹²⁴ Zubad Nurul Yakin, *Dokumen Rubrik RPP Ideal*.2021.

serta guru memanfaatkan internet sebagai penunjang dalam referensi sumber belajar.

4. Membuat Skenario Pembelajaran Atau Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.

Skenario pembelajaran merupakan deskripsi alur kegiatan pembelajaran. Rancangan deksripsi kegiatan pembelajaran dalam implemetasi PBL dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada belajaran matematika geometri di kelas VI MIN 1 Pamekasan menempuh tiga kegiatan,yaitu pendahuluan, inti, dan penutup:

a. Kegiatan pendahuluan;

Kegiatan pendahuluan meliputi; guru membuka pelajaran dengan salam, melakukan presensi, dan berdoa sebelum belajar. Yang kemudian dilanjutkan dengan guru memberikan stimulus pada siswa.

Dalam aktifitas pada kegiatan pendahuluan yang direncanakan guru, sudah baik, karena aktifitas, guru melakukan kegiatan yang bertujuan untuk mempersiapkan siswa untuk mengikuti pelajaran, dimana di awali dengan pembacaan doa. Pemberian stimulus yang diberikan dapat memotivasi siswa dan memfokuskan perhatian siswa untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran.

Hal ini diungkapkan oleh Rusman yang menyatakan bahwa kegiatan pendahuluan merupakan kegiatan awal dalam suatu pertemuan pembelajaran yang ditujukan untuk membangkitkan motivasi siswa dan memfokuskan perhatian siswa untuk berpartisipasi

dalam proses pembelajaran, dengan cara memberikan stimulus pada siswa.¹²⁵

b. Kegiatan inti;

Kegiatan ini diawali dengan aktifitas siswa mengamati, “Siswa mengamati gambar macam-macam bangun ruang gabungan” dimana kalimat ini sebaiknya diawali dengan “guru menampilkan sebuah gambar bangun ruang gabungan di LCD/proyektor, dan meminta siswa untuk mengamati gambar tersebut”. Kemudian pada kegiatan menanya, “siswa menanyakan penjelasan guru yang belum dipahami tentang bangun ruang gabungan”. Namun kalimat ini, sebaiknya pertanyaan yang akan ditanyakan pada siswa dipaparkan, contoh: “bagaimana cara memperoleh volume ruang bangunan?”, maka kemudian guru akan menjawab pertanyaan ini, yaitu volume1 ditambah dengan volume2.

Dalam kegiatan inti terdapat pemaparan deksripsi kegiatan yang kurang tepat dan perlu diperbaiki, dimana aktifitas yang digambarkan lebih membahas kepada aktifitas siswa bukan guru, dimana sebaiknya kegiatan pembelajaran yang dirancang mendeskripsikan aktifitas guru dalam pembelajaran, bukan menggambarkan aktifitas siswanya, karena RPP merupakan pedoman guru dalam mengajar.

c. Kegiatan penutup

Pada kegiatan ini guru akan mengajukan pertanyaan pada siswa dan siswa akan menjawab pertanyaan guru yang berkaitan dengan

¹²⁵ Rusman, *Model – Model Pembelajaran* (Jakarta: Rajawali Press, 2014), 7.

bangun ruang gabungan. Guru dengan siswa akan memberi kesimpulan terhadap materi pembelajaran yang sudah disampaikan. Serta pembelajaran akan diakhiri dengan berdoa dan ucapan salam dari guru.

Berkaitan dengan hal tersebut, sejalan dengan Rusman yang menyatakan kegiatan penutup merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengakhiri aktifitas pembelajaran yang dapat dilakukan dalam bentuk rangkuman atau kesimpulan, penilaian dan refleksi, umpan balik, dan tindak lanjut.¹²⁶

Segala hal yang direncanakan mulai dari merumuskan tujuan, memilih materi, sumber dan media pembelajaran dan membuat langkah-langkah pembelajaran dari kegiatan pendahuluan, inti dan penutup, di deskripsikan oleh guru kelas VI MIN 1 Pamekasan dalam dokumen RPP. Hal ini sebagaimana yang tercantum dalam Permendikbud. No 81a Tahun 2013 Tentang Implementasi Kurikulum, dimana disebutkan komponen yang tercantum dalam RPP antara lain; Identitas sekolah, mata pelajaran, dan kelas/semester, materi pokok, alokasi waktu, tujuan pembelajaran, KD, Indikator, materi pembelajaran dan metode pembelajaran, media, alat, dan sumber belajar, langkah-langkah kegiatan pembelajaran, dan penilaian.¹²⁷

Rencana pelaksanaan pembelajaran dalam implementasi PBL dalam melatih kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran matematika di kelas VI MIN 1 Pamekasan, disusun sendiri oleh guru. Perencanaan terdiri dari beberapa tahap yaitu perumusan tujuan

¹²⁶ Rusman, *Model – Model Pembelajaran* (Jakarta: Rajawali Press, 2014), 7.

¹²⁷ Permendikbud. No 81a Tahun 2013 Tentang Implementasi Kurikulum

pembelajaran, memilih dan menentukan materi, memilih sumber dan media pembelajaran, dan membuat deskripsi kegiatan pembelajaran. Segala perencanaan dimuat dalam bentuk RPP yang memuat komponen rencana kegiatan yang akan dilaksanakan dalam pembelajaran. Dalam RPP tersebut dijelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai yang sudah dirumuskan sebelumnya, dan disesuaikan oleh kompetensi dasar dan indikator. Langkah kegiatan pembelajarannya terdiri dari kegiatan pendahuluan di awal, kemudian kegiatan inti pembelajaran yang menggambarkan proses pelaksanaan pembelajaran, dan diakhiri dengan kegiatan penutup yang dilakukan dalam bentuk membuat kesimpulan dan refleksi pada pembelajaran.

B. Proses Pelaksanaan Problem Based Learning dalam meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Matematika Materi Geometri Kelas VI MIN 1 Pamekasan

1. Pelaksanaan Dalam Kegiatan Pendahuluan

Kegiatan pembelajaran dalam proses pelaksanaan *problem based learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika geometri di kelas VI MIN 1 Pamekasan ditempuh dalam tiga tahap kegiatan yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Sesuai dalam perencanaan pembelajaran yang mana, pelaksanaan kegiatan pembelajaran ditempuh dengan tiga tahap tersebut. Dalam penerapannya, secara sistematis, guru melakukan ketiga tahap tersebut dalam pelaksanaan pembelajaran, dengan berpedoman pada perencanaan yang dibuat guru. Hal ini sejalan dengan pendapat Buna'i yang menyatakan Pada

pelaksanaan pembelajaran, guru melakukan aktifitas interaksi belajar mengajar dengan berpedoman pada persiapan dan perencanaan yang telah dibuat. Hal ini dilakukan untuk menciptakan kualitas pembelajaran yang baik.¹²⁸ Dalam Rusman juga menyatakan pelaksanaan pembelajaran terdiri atas tiga kegiatan yaitu pertama, kegiatan pendahuluan, dimana pada kegiatan ini adalah guru mampu membuka pelajaran dengan baik. Kedua, adalah kegiatan inti, dalam kegiatan ini, guru menyampaikan materi pelajaran, dengan menggunakan metode dan teknik mengajar, serta menggunakan media pembelajaran. Guru harus mampu dalam mengelola kelas, termasuk mengatur pola pembelajaran dan menciptakan suasana belajar.¹²⁹

Dari pertanyaan teori tersebut, sebagaimana fakta yang ditemukan pada penelitian, pelaksanaan pembelajaran matematika pada materi geometri kelas VI MIN 1 Pamekasan diawali dengan kegiatan pendahuluan. Kegiatan ini merupakan aktifitas awal guru yang dilakukan untuk mempersiapkan siswa dalam mengikuti pembelajaran sebagai motivasi pada siswa. Beberapa aktifitas yang dilakukan pada kegiatan pendahuluan yaitu pembukaan dengan salam, presensi, do'a sebelum belajar, dan pemberian stimulus dari guru. Stimulus yang diberikan guru dalam hal ini berupa pertanyaan yang diajukan guru pada siswa tentang materi sebelumnya yaitu bangun ruang satuan.

Dalam kegiatan ini, guru memberikan motivasi awal. Hal ini dilakukan untuk menyiapkan siswa agar semangat dalam mengikuti pembelajaran sampai selesai. Dalam pelaksanaan kegiatan awal yaitu pendahuluan, fungsi kegiatan tersebut utamanya adalah untuk menciptakan awal pembelajaran

¹²⁸ Buna'i, *Perencanaan Pembelajaran PAI*, (Surabaya: Pena Salsabila, 2015), 51.

¹²⁹ Hafni Ladjid, *Pengembangan Kurikulum Menuju Kurikulum Berbasis Kompetensi*, (Ciputat: PT Ciputat Press, 2005), 52-57.

yang efektif yang memungkinkan siswa dapat mengikuti proses pembelajaran dengan baik. Aktifitas yang dilakukan dalam kegiatan awal pembelajaran merupakan waktu guru untuk menciptakan kondisi awal pembelajaran yang baik, seperti contoh memperlihatkan sikap yang menyenangkan, supaya siswa tidak tegang dalam mengikuti pembelajaran. Dengan begitu siswa akan antusias dalam mengikuti pembelajaran. Senada dengan pernyataan tersebut sesuai dengan pendapat Toto Ruhimat yang menyatakan guru menciptakan kondisi awal pembelajaran yang baik di awal pembelajaran.¹³⁰ Rusman pun berpendapat kegiatan pendahuluan merupakan aktifitas awal dalam memulai pembelajaran, dimana kegiatan ini diawali dengan salam dan doa serta apersepsi terhadap pembelajaran.¹³¹

2. Pelaksanaan Pembelajaran Dalam Kegiatan Inti

Setelah melewati tahapan aktifitas pada kegiatan pendahuluan, kemudian dilanjutkan pada tahap kegiatan inti pembelajaran. Berdasarkan fakta dalam penelitian implementasi problem based learning dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika materi geometri di kelas VI MIN 1 Pamekasan dilaksanakan dengan mengikuti pedoman rencana pembelajaran. Pada pelaksanaan pembelajaran dalam kegiatan inti, aktifitas awal yang dilakukan guru yaitu menampilkan gambar macam bangun ruang gabungan di LCD/proyektor, siswa diminta untuk mengamati gambar tersebut. Guru meminta siswa untuk berdiskusi dalam

¹³⁰ Toto Ruhimat, *Prosedur Pembelajaran*
http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR._KURIKULUM_DAN_TEK._PENDIDIKAN/195711211985031-TOTO_RUHIMAT/Prosedur_pembelajaran_di_SD.pdf di akses pada Jum'at 2 Juni 2023.
Pukul 12.55.

¹³¹ Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2011)

menemukan cara atau rumus luas permukaan dan volume terhadap gambar yang siswa amati. Penggunaan sumber media cetak yang digunakan guru dan siswa dalam pembelajaran matematika di MIN 1 Pamekasan sudah baik, didukung dengan menyajikan materi ajar yang ditampilkan di LCD/proyektor dalam bentuk proyektor.

Aktifitas yang dilakukan pada kegiatan inti dengan menampilkan gambar macam bangun ruang gabungan di LCD/proyektor, merupakan sebuah pengenalan awal permasalahan pada siswa. Pada kegiatan ini guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan apa yang akan siswa lakukan, serta memberikan siswa motivasi. Guru juga membantu siswa dalam mengorganisasi kegiatan belajar, serta membimbing siswa dalam kegiatan belajar, kemudian siswa menyampaikan hasil kerja. Dari aktifitas belajar yang dilakukan berdasarkan sebuah fakta yang dipaparkan, sejalan dengan teori Rusman mengenai syntak dalam pelaksanaan *problem based learning* yang menyatakan beberapa langkah *problem based learning* antara lain: 1) Orientasi siswa pada masalah, 2) Mengorganisasi siswa untuk belajar, 3) Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil, 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.¹³²

Berdasarkan fakta dalam penelitian, ada beberapa tahap dalam menerapkan langkah-langkah PBL dalam melatih kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran matematika ini yaitu, 1) Siswa menemukan masalah; masalah yang ditemukan yaitu tidak ketahui luas permukaan dan volume

¹³² Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2011).

bangun ruang gabungan, 2) Siswa menganalisis masalah; dalam kegiatan ini siswa mencari dan menentukan volume pada bangun ruang gabungan dengan cara mereka sendiri, 3) Penemuan dan pelaporan; siswa menemukan cara penyelesaian dalam menentukan volume, yang dilakukan secara kelompok, dan diberikan penugasan untuk diselesaikan secara mandiri/individu 4) Presentasi solusi dan refleksi; setelah siswa menyelesaikan penugasan, siswa menyampaikan cara kerja dalam menyelesaikan penugasan, mengenai cara menentukan luas permukaan dan dan volume gabungan dari gambar yang diberikan oleh guru.

Penggunaan sumber media cetak yang digunakan guru dan siswa dalam pembelajaran matematika di MIN 1 Pamekasan sudah baik, didukung dengan menyajikan materi ajar yang ditampilkan di LCD/proyektor dalam bentuk proyektor, dimana guru memanfaatkan teknologi dalam menyampaikan materi. Serta adanya penggunaan media pembelajaran yaitu gambar dalam kegiatan pembelajaran. Berdasarkan dari fakta tersebut sejalan dengan pendapat Ruhimat yang menyatakan untuk lebih mengoptimalkan efektivitas pembelajaran klasikal harus didukung oleh penggunaan media pembelajaran.¹³³

3. Pelaksanaan Pembelajaran Dalam Kegiatan Akhir/Penutup

Kegiatan penutup merupakan kegiatan yang dilakukan setelah guru menyampaikan materi pembelajaran. Dapal pelaksanaannya, pembelajaran matematika pada materi bangun geometri di kelas VI MIN 1 Pamekasan, pada

¹³³ Toto Ruhimat, *Prosedur Pembelajaran*
http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR._KURIKULUM_DAN_TEK._PENDIDIKAN/195711211985031-TOTO_RUHIMAT/Prosedur_pembelajaran_di_SD.pdf di akses pada Jum'at 2 Juni 2023.
Pukul 12.55.

kegiatan penutup pembelajarannya, guru tidak hanya memberikan kesimpulan, namun pada kegiatan ini, guru memastikan apakah siswa memahami apa yang disampaikan guru dalam pembelajaran. Oleh karena itu, guru perlu melakukan refleksi terhadap pembelajaran, dengan cara mengulas kembali secara singkat materi dan mengajukan pertanyaan pada siswa terkait pembelajaran, sebelum guru mengakhiri dan menutup pembelajaran dengan salam.

Aktifitas yang dilakukan pada kegiatan akhir tidak hanya difokuskan pada pemberian kesimpulan terhadap materi yang sudah disampaikan. Akan tetapi pada kegiatan akhir pembelajaran, guru melakukan penilaian terhadap sejauh mana keberhasilan siswa dalam mengetahui dan memahami pembelajaran. Oleh karena itu, perlu diadakan juga untuk menanyakan seberapa paham siswa terhadap materi dan memberikan pengayaan pada siswa. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Ruhimat yang menyatakan, dalam kegiatan akhir pembelajaran guru melaksanakan kegiatan tindak lanjut pembelajaran, seperti memberikan tugas atau latihan yang harus dikerjakan di rumah, menjelaskan kembali bahan pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa, dan memberikan motivasi dan bimbingan belajar.¹³⁴

Kegiatan penutup merupakan kegiatan akhir pada tahap pelaksanaan pembelajaran, dimana pada tahap ini, sebelum guru mengakhiri pembelajaran, guru dan siswa menyimpulkan bersama terhadap materi yang sudah diajarkan.

¹³⁴ Toto Ruhimat, *Prosedur Pembelajaran*
http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR._KURIKULUM_DAN_TEK._PENDIDIKAN/195711211985031-TOTO_RUHIMAT/Prosedur_pembelajaran_di_SD.pdf di akses pada Jum'at 2 Juni 2023.
Pukul 12.55.

Kemudian guru memberikan refleksi. Setelah itu diakhiri dengan doa dan salam.¹³⁵

Kegiatan penutup pada pelaksanaan *Problem Based Learning* dalam melatih kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika materi geometri kelas VI MIN 1 Pamekasan, diakhiri dengan pengajuan beberapa pertanyaan dari guru kepada siswa terkait materi yang diajarkan, sebagai bahan pengayaan sebelum mengakhiri pembelajaran. Baru ditutup dengan salam dan doa.

Dari uraian pembahasan di atas, maka kesimpulan yang diambil oleh peneliti mengenai proses pelaksanaan *problem based learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VI di MIN 1 Pamekasan yaitu, ada tiga tahap dalam pelaksanaannya, 1) Kegiatan Pendahuluan; salam, doa, presensi, apersepsi. 2) Kegiatan Inti; guru memberi stimulus dengan mengajukan pertanyaan, Orientasi masalah disajikan melalui gambar, siswa menemukan masalah terkait tidak ketahui luas permukaan dan volume bangun ruang gabungan, siswa menganalisis masalah, dalam kegiatan ini siswa mencari dan menentukan volume pada bangun ruang gabungan dengan cara mereka sendiri. Pada fase Penemuan dan pelaporan, siswa menemukan cara penyelesaian dalam menentukan volume siswa mencari solusi permasalahan secara mandiri dan kelompok. Selanjutnya, presentasi solusi dan refleksi, siswa mampu menyampaikan cara kerja dalam menyelesaikan permasalahan. Siswa melaporkan dan mengomunikasikan hasil cara kerja. 3) Kegiatan Penutup; melakukan kesimpulan, refleksi, pengajuan pertanyaan. Diakhir dengan salam dan doa.

¹³⁵ Dokumen RPP Guru Mata Pelajaran Matematika Kelas VI MIIN 1 Pamekasan

C. Proses Penilaian dalam *Problem Based Learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika materi geometri kelas VI MIN 1 Pamekasan

Penilaian dalam pembelajaran dalam implementasi *problem based learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis di pembelajaran matematika kelas VI MIN 1 Pamekasan ini dilakukan dengan menilai dari tiga aspek. Pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Aspek pengetahuan, guru memberikan nilai pada hasil penugasan. Aspek sikap, guru menilai dari proses siswa bekerja sama, berinteraksi social dengan teman pada saat pembelajaran.

Penilaian pada pelaksanaan pembelajaran matematika geometri di kelas VI MIN 1 Pamekasan dilakukan oleh guru terhadap hasil pembelajaran untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi peserta didik. Hal ini sesuai dengan pendapat Buna'i yang menyatakan penilaian ini dilakukan dalam rangka untuk mengetahui kemajuan belajar peserta didik dalam penguasaan materi pelajaran, untuk mengetahui efektivitas dan efisiensi proses interaksi belajar mengajar yang telah dilakukan dan untuk mengetahui pencapaian tujuan pembelajaran.¹³⁶ Penilaian guru terhadap siswa penting dilakukan sebagai apresiasi kepada siswa dalam pencapaian kompetensi yang diraih oleh siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.

Proses penilaian pada implementasi *problem based learning* dalam melatih kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran matematika di kelas VI MIN 1 Pamekasan, dilakukan dengan menilai dari berbagai aspek dalam melihat capaian kompetensi siswa. Aspek-aspek yang dinilai yaitu dari segi

¹³⁶ Buna'i, *Perencanaan Pembelajaran PAI*, (Surabaya: Pena Salsabila, 2015), 56.

pengetahuan, dan keterampilan. Aspek pengetahuan, menilai hasil kerja siswa terhadap kompetensi secara kognitif atau hasil belajar. Sementara, pada aspek keterampilan, menilai bagaimana proses pada saat siswa mengikuti pembelajaran, mulai dari cara siswa merespon guru, cara siswa mengajukan dan menjawab pertanyaan terhadap guru atau siswa lain, dan pada siswa melakukan diskusi bersama temannya dalam menyelesaikan masalah dari orientasi masalah yang diberikan guru di awal kegiatan inti pembelajaran. Alat penilaian yang digunakan yaitu berupa tes dalam bentuk lisan ataupun tertulis. Sebagaimana dalam Rusman dijelaskan penilaian dilakukan secara konsisten, sistematis, dan terprogram dengan menggunakan tes dan non tes dalam bentuk tertulis atau lisan, pengamatan kinerja, pengukuran sikap, penilaian hasil karya berupa tugas, proyek dan produk, portofolio, serta penilaian diri.¹³⁷ Dalam Dwi Afrilia dijelaskan pula pada sebuah jurnal penelitian penilaian pembelajaran dapat dilakukan secara tatap muka langsung, dan penilaian berdasarkan tugas harian peserta didik yang disampaikan kepada peserta didik untuk belajar di rumah.¹³⁸

Proses penilaian dalam implementasi *problem based learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VI di MIN 1 Pamekasan meliputi, Tes Lisan, yang diperoleh berdasarkan hasil jawaban siswa terhadap pertanyaan guru. Tes Tulis, diambil dari hasil penugasan siswa berdasarkan penyelesaian siswa dalam menyelesaikan tugas harian dari guru yang disajikan dalam bentuk gambar, berdasarkan dari kerja sama atau diskusi kelompok dan

¹³⁷ Ruman, *Mode l-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru* (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2014),13.

¹³⁸ Dwi Afrilia, "Strategi Guru Dalam Melaksanakan Penilaian Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid-19 Di Kelas Tinggi Sekolah Dasar", Program Studi PGSD Universitas HKBP Nommensen Pemantangsiantar, 11.

secara individu. Penialain dalam pembelajaran ini dilakukan dari melihat aspek pengetahuan dan keterampilan proses dalam menyampaikan hasil kerja siswa.

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan paparan data, temuan penelitian, dan analisis temuan penelitian pada pembahasan sebelumnya, terkait dengan implementasi *problem based learning* dalam melatih kemampuan berpikir kritis siswa kelas VI di MIN 1 Pamekasan dapat disimpulkan sesuai dengan fokus penelitian.

1. Perencanaan *problem based learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VI di MIN 1 Pamekasan meliputi empat hal, yaitu pertama, merumuskan Tujuan pembelajaran, kedua, memilih materi pembelajaran, ketiga, menentukan media, dan keempat, membuat scenario/RPP.
2. Proses pelaksanaan *problem based learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VI di MIN 1 Pamekasan ada tiga tahap. 1) Kegiatan Pendahuluan; salam, doa, presensi, apersepsi. 2) Kegiatan Inti; guru memberi stimulus dengan mengajukan pertanyaan, Orientasi masalah disajikan melalui gambar, siswa menemukan masalah terkait tidak ketahui luas permukaan dan volume bangun ruang gabungan, siswa menganalisis masalah, dalam kegiatan ini siswa mencari dan menentukan volume pada bangun ruang gabungan dengan cara mereka sendiri. Pada fase Penemuan dan pelaporan, siswa menemukan cara penyelesaian dalam menentukan volume siswa mencari solusi permasalahan secara mandiri dan kelompok. Selanjutnya, presentasi solusi dan refleksi, siswa mampu menyampaikan cara kerja dalam menyelesaikan

permasalahan. Siswa melaporkan dan mengomunikasikan hasil cara kerja. 3) Kegiatan Penutup; melakukan kesimpulan, refleksi, pengajuan pertanyaan. Diakhir dengan salam dan doa.

3. Proses penilaian dalam implementasi *problem based learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VI di MIN 1 Pamekasan meliputi, Tes Lisan, dan Tes Tulis, dimana Penialain dalam pembelajaran ini dilakukan dari melihat aspek pengetahuan dan keterampilan proses.

B. Saran

Berdasarkan paparan data, hasil penelitian, dan analisis hasil penelitian pada pembahasan, disarankan kepada:

1. Pendidik

Impelementasi *problem based learning* dalam melatih kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika di kelas VI MIN 1 Pamekasan perlu diterapkan kembali oleh guru untuk memperoleh kualitas profesional guru dalam mengajar, juga sebagai penunjang kualitas hasil belajar yang baik terhadap peserta didik dalam pembelajaran khususnya pada pembelajaran matematika di kelas VI SD/MI.

2. Peserta Didik

Peserta didik diharapkan untuk selalu mengikuti pembelajaran untuk lebih mengasah lagi kompetensi diri siswa khususnya dalam melatih kemampuan berpikir kritisnya dan meningkatkan kompetensi lainnya yang ada pada diri siswa.

3. Peneliti Selanjutnya

- a. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian lanjutan yang lebih komprehensif lagi dalam implementasi *problem based learning* dalam melatih kemampuan berpikir kritis siswa karena penelitian ini masih jauh dari kata sempurna.
- b. Peneliti selanjutnya bisa melakukan penelitian yang sama dengan fokus yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrilia, Dwi. "Strategi Guru Dalam Melaksanakan Penilaian Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid-19 Di Kelas Tinggi Sekolah Dasar", *Program Studi PGSD Universitas HKBP Nommensen Pemantangsiantar*, 1-12.
- Amir, Almira. "Pembelajaran Matematika SD Dengan Menggunakan Media Manipulatif", *Forum Paedagogik*, Vol. VI, No. 01, Januari 2014.
- Ana Hariani Salim, Slamet Santosa, Dan Umi Fatmawati, "Penerapan Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X MIPA 2 SMA Negeri 6 Surakarta Tahun Pelajaran 2014/2015", *BIO-PEDAGOGI* ISSN: 2252-6897 Volume 4, Nomor 2. 15-19.
- Andeswari, Septiana. Dudung Amir Sholeh. Linda Zakiyah. "Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Matematika Kelas IV Sekolah Dasar", *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, Vol. 3, No. 1, Januari 2022.
- Anindyta, Pricilla. dan Suwarjo. "Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa dan Regulasi Diri Siswa Kelas V," *Jurnal Prima Edukasia*, volume 2, 2018.
- Astuti, Sry. "Pengembangan LKPD Berbasis PBL (Problem Based Learning) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Keseimbangan Kimia," *Jurnal Chemistry Education Review (CER)*, UNM. 2018. Vol.1, No. 2. 90-114.
- Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar dan Pembelajaran*. (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2017).
- Buna'i. *Perencanaan Pembelajaran PAI*. Surabaya: Pena Salsabila, 2015.

Christina, L. V., & Kristin, F. “Efektivitas Model Pembelajaran Tipe Group Investigation (GI) dan Cooperative Integrated Reading And Composition (CIRC) Dalam Meningkatkan Kreativitas Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas 4”. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 6(3), 2016. 217-230.

Dimiyati dan Mudjiono. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta, 2015.

Djaali dan Puji Mulyono, *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan*. Jakarta: PT. Grasindo, 2008.

Eka Ikhsanuddin, Belajar dan berbagi, <https://www.ekaikhsanudin.net/2014/12/pembelajaran-problem-based-learning>. Dipublikasikan pada Rabu 3 Desember 2014. Di download pada Selasa, 10 Mei 2023. Pukul 21.07.

Emzir. *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kualitatif dan Kuantitatif*. Depok: Rajawali Pers, 2019.

Fauzia, Hadist Awalia “Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika SD”, *Jurnal Primary Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau*. Vol. 7, No. 1, April 2018. 40-47.

Harjanto. *Perencanaan Pengajaran*. Jakarta: Rineka Cipta, 2008.

Harsono, Hanifah. *Implementasi Kebijakan dan Politik*. Jakarta: Rosdakarya, 2002.

Ibrahim, Nini. *Bahan Ajar Metode, Model, Dan Media Pembelajaran Serta Rencana Pelaksanaan Pembelajaran*. Jakarta: Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, 2014.

Ibrahim. dan Nana Syaodih S. *Perencanaan Pengajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010.

Jago kata, Kemampuan dalam KBBI, *KBBI Online*, diakses dari <https://jagokata.com/arti-kata/kemampuan.html>, didownload pada 4 Februari 2023, pukul 08.52.

Kamus Besar Bahasa Indonesia Online (KBBI Online), *Mampu adala*, diakses dari <https://kbbi.web.id/mampu>, di download pada 4 Februari 2023, pukul 08.56.

Kejar Cita, *Merumuskan Tujuan Pembelajaran*, di download di <https://blog.kejarcita.id/cara-merumuskan-tujuan-pembelajaran-yang-baik/> pada, Rabu, 10 Mei 2023. Pukul 11.07.

Kementerian Agama RI, *Al-Qur'an dan terjemahan*. Bandung: CV Mikraj Khazanah Ilmu, 2014. Surat Ali Imron Ayat 190.

Ladjid, Hafni. *Pengembangan Kurikulum Menuju Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Ciputat: PT Ciputat Press, 2005.

Lau, Joe Y.F. *An introduction to critical thinking and creativity : think more, think better*. Canada: John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, 2011.

Maryati, Iyam. "Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi Pola Bilangan Di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama", *Jurnal Musharafa*. Vol. 7, No. 1 Januari 2018. 63-74.

Mukhlisin BK, "Surat Ali Imran Ayat 190-191: Arab Latin, Arti, Tafsir, Kandungan" <https://tafsirweb.com/37646-surat-ali-imran-ayat-190-191.html> , diakses tanggal 21 Januari 2023.

Mulyasa. *Kurikulum tingkat satuan pendidikan sebuah panduan praktis*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2007.

Nurdin Usman, *Konteks Implementasi Berbasis Kurikulum* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2002), 70.

- Panduan Penilaian di Sekolah Dasar, Direktorat Pembinaan Sekolah Dasar.
- Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Nomor 24 Tahun 2016 Tentang Kompetensi Inti Dan Kompetensi Dasar Pelajaran Pada Kurikulum 2013 Pada Pendidikan Dasar Dan Pendidikan Menengah. Lampiran Salinan.
- Permendikbud. No 81a Tahun 2013 Tentang Implementasi Kurikulum
- Permendikbudristek No. 16 Tahun 2022 tentang Standar Proses Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, Dan Jenjang Pendidikan Menengah, Bab III pasal 14.
- Rangkuti, Ahmad Abrar. *Teori Pembelajaran Konstruktivisme*. t.t.: t.t, 2017. 1-6.
- Robbins, Stephen P. dan Timonthy A. Judge. *Perilaku Organisasi*. Jakarta: Salemba Empat, 2015.
- Rohman, Saifur. *Berpikir Kritis*. Jakarta: PT Pustaka Alvabet, 2021.
- Rusman. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Cet. 5. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2014.
- Sanjaya, Wina. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2008.
- Setiadi, Hari. Pelaksanaan Penilaian Pada Kurikulum 2013. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, Volume 20, Nomor 2, Desember 2016.
- Shoimin, Aris. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014.
- Soehardi. *Esensi Perilaku Organisasional*. Yogyakarta: Penerbit Fakultas Ekonomi Sarjanawiyata Tamansiswa, 2003.
- Stufflebeam, Daniel L. dan Antony J Shinfield. *Evaluation Theory, Models and Applications*. San Francisco: Jossey-Bass, 2007.

- Subekti, Sri. *Mencetak Generasi Cerdas Melalui Pembelajaran Berpikir Kritis*. Surabaya: Pusaka Media Guru, 2018.
- Suciono, Wira. *Berpikir Kritis*. Jawa Barat: Penerbit Adab, 2021.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2017.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2021.
- Susanto, Ahmad. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Cet. 4. Jakarta: PrenadaMedia Group, 2016.
- Suyono. dan Hariyanto. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014.
- Tinenti, Yanti Rosinta. *Model dan Pendekatan Pembelajaran*. Yogyakarta: Dee Publish CV Budi Utama, 2020.
- Toto Ruhimat, *Prosedur Pembelajaran*
[http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR. KURIKULUM DAN TEK. PENDI DIKAN/195711211985031-TOTO_RUHIMAT/Prosedur_pembelajaran_di_SD.pdf](http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR._KURIKULUM_DAN_TEK._PENDI_DIKAN/195711211985031-TOTO_RUHIMAT/Prosedur_pembelajaran_di_SD.pdf) di akses pada Jum'at 2 Juni 2023. Pukul 12.55.
- Trianto. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana, 2011..
- Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 37.
- Uno, H. B., & Koni, S. *Assesment Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara, 2012.
- Wisudawati, Asih Widi dkk, *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara, 2014.

Yamin, Martinis. *Strategi dan Metode dalam Model Pembelajaran*. Jakarta: GP Press Group, 2017.

Zuriati, Ety. dan Nelly Astimar, “Peningkatan Hasil Belajar pada Pembelajaran Tematik Terpadu Menggunakan Model Problem Based Learning Di Kelas IV SD”. *Jurnal Pendidikan Tambusai*. Volume 4 Nomor 3 Tahun 2020. 2072.

Wawancara dengan Bapak Achmad Rabo Sa’i Hariyanto, Guru Kelas VIMIN 1 Pamekasan.

Dokumen RPP Guru Mata Pelajaran Matematika Kelas VI MIN 1 Pamekasan.

Dokumen Data Nilai Siswa Mata Pelajaran Matematika Sub Materi Gabungan Bangun Ruang.

Wawancara dengan Siswa Moh. Yerik Harsha, Siswa kelas VI.B MIN 1 Pamekasan.

Wawancara dengan Siswa, Putri Maulidia Febryana, Siswa kelas VI.B MIN 1 Pamekasan.

Wawancara dengan Siswa, Moh. Rizki Raditya Umam, Siswa kelas VI.B MIN 1 Pamekasan.

Wawancara dengan Siswa, Alvino Dwi Andika. Siswa kelas VIMIN 1 Pamekasan.

Wawancara dengan Siswa, Arini Herisya Putri, Siswa kelas VIMIN 1 Pamekasan.

LAMPIRAN



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
PASCASARJANA

Jalan Ir. Soekarno No.34 Dadaprejo Kota Batu 65323, Telepon (0341) 531133, Faksimile (0341) 531130

Website: <http://pasca.uin-malang.ac.id>, Email: pps@uin-malang.ac.id

Nomor : B-017/Ps/HM.01/04/2023

04 April 2023

Hal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Kepada
Yth. Kepala MIN 1

Pamekasandi Tempat

Assalamu 'alaikum Wr. Wb

Dalam rangka penyelesaian tugas akhir studi, kami menganjurkan mahasiswa di bawah ini melakukan penelitian ke Lembaga yang Bapak/Ibu Pimpin dalam syarat bimbingan tesis. Oleh karena itu, mohon dengan hormat kepada Bapak/Ibu berkenan memberikan ijin pengambilan data bagi mahasiswa:

Nama : Suci Ayu Wandira
NIM : 210103210006
Program Studi : Magister Pendidikan Guru Madrasah
Ibtidaiyah Pembimbing : 1. Dr. Marno, M.Ag
2. Dr. Wahyu Hengky Irawan, M.Pd
Judul Penelitian : Implementasi Problem Based Learning dalam Melatih Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Materi Geometri di Kelas VI MIN 1 Pamekasan Madura.

Demikian permohonan ini, atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.
Wassalamu 'alaikum Wr. Wb



Direktur,

Wahidmurni

HASIL WAWANCARA GURU

PENELITIAN TESIS

IMPLEMENTASI *PROBLEM BASED LEARNING* DALAM MELATIH KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA GEOMETRI DI KELAS VI MIN 1 PAMEKASAN MADURA

Wawancara Kepada Guru

Data Informan

Nama : Achmad Rabo Sa'i Hariyanto, S.Pd

Jabatan : Wali Kelas VI.A MIN 1 Pamekasan

No	Pertanyaan	Keterangan
1.	Bagaimana tahap perencanaan implementasi PBL dalam melatih kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika geometri di kelas VI?	Melihat kemampuan siswa dan kelemahan siswa, karena kemampuan siswa berbeda, maka dalam memberikan materi agar mampu secara keseluruhan, saya menggunakan teknik yaitu menyelesaikan masalah dengan caranya sendiri dengan melalui memberikan kesempatan siswa untuk menggali kemampuan sendiri, contohnya, tanpa menjelaskan hanya mengingat materi sebelumnya, dan siswa diminta untuk menyelesaikan sendiri, dan caranya pun sendiri-sendiri. Siswa dapat menyelesaikan masalah sesuai dengan konsep permasalahan, meskipun cara yang dilakukan mereka berbeda pada tiap anak. Selain itu materi pembelajaran, media yang akan digunakan apa saja, serta soal-soal yang akan diberikan pada siswa. Biasanya itu semua saya muat dalam dokumen RPP.
2.	Apa saja langkah-langkah yang ditempuh dalam perencanaan implementasi PBL dalam melatih kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika geometri di kelas VI?	Merumuskan tujuan, menentukan materi, dan media pembelajaran, dan membuat dan menyusun scenario pembelajaran atau membuat RPP.
3.	Apa tujuan pembelajaran dalam perencanaan pembelajaran matematika geometri di kelas VI?	Perumusan tujuan yang perlu diperhatikan adalah kesesuaian antara materi dengan kemampuan siswa. Pada materi kali ini. Tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu, siswa mampu menjelaskan bangun ruang gabungan. Kemudian siswa mampu menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan bangun ruang gabungan serta luas permukaan dan volumenya. Itu yang

		menjadi fokus tujuan pada pembelajaran kali ini.
4.	Materi apa yang akan disampaikan dalam pelaksanaan pembelajaran matematika geometri di kelas VI?	Materi yang akan disampaikan adalah terkait bangun ruang gabungan. Dan akan disajikan juga beberapa soal tentang bangun ruang gabungan. Soal-soal itu nantinya sebagai bahan latihan untuk siswa. Bangun ruang gabungannya terdiri bangun ruang campuran seperti bangun kubus, balok, prisma, dan bangun-bangun ruang lainnya. Materi tersebut ditampilkan di lcd yang sudah saya muat dalam bentuk power point
5.	Sumber belajar apa yang digunakan dalam pembelajaran matematika geometri di kelas VI?	Kalau sumber belajarnya, dari pihak sekolah menyediakan buku siswa, buku guru, yang berpedoman pada buku senang belajar matematika k.13 revisi 2018. Sumber lainnya dapat diperoleh melalui internet, sebagai pemanfaatan media teknologi.
6.	Media pembelajaran apa yang digunakan dalam pembelajaran matematika geometri di kelas VI?	Media dalam pembelajaran nanti menggunakan gambar dan memakai LCD. Yang menampilkan gambar terkait bangun ruang, akan ada beberapa gambar bangun ruang gabungan yang ditampilkan dan berikut dengan materi yang akan disampaikan. Dan soal-soalnya juga akan ditampilkan.
7.	Bagaimana tahap pelaksanaan dalam mengimplementasi PBL dalam melatih kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika geometri di kelas VI	Akan ada beberapa tahapan yang akan dilakukan pada pelaksanaan pembelajaran. Tahap awal adalah pendahuluan, kemudian ada kegiatan inti, yang akan masuk pada inti pembelajaran, kemudian tahap akhir atau kegiatan akhir adalah penutup. Itu tiga kegiatan yang akan dilakukan dalam pembelajaran. Secara keseluruhan itu ditempuh dalam kurun waktu kurang lebih 2x35 menit, dalam 1x pertemuan.
8.	Apa saja aktifitas yang dilakukan pada kegiatan pendahuluan pembelajaran?	Pada kegiatan pendahuluan, akan diawali dengan salam, melakukan presensi dan doa sebelum belajar, biasanya akan dipimpin langsung oleh salah satu siswa, kemudian memberikan stimulus. Stimulus disini dimaksudkan adalah memberi rangsangan terhadap siswa agar lebih fokus untuk memasuki pada materi nanti. Bisa dengan mengingatkan kembali tentang bangun ruang, dengan mengajukan beberapa pertanyaan tentang bangun ruang.
9.	Apa saja aktifitas belajar yang akan dilakukan dalam tahap pelaksanaan kegiatan inti pembelajaran matematika di kelas VI?	Dalam kegiatan inti, ada beberapa kegiatan atau aktifitas belajar yang akan dilakukan, yaitu mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan
10.	Apa saja aktifitas belajar yang akan dilakukan pada kegiatan penutup pembelajaran matematika di kelas VI?	Setelah kegiatan inti, akan diakhiri dengan kegiatan penutup. Pada kegiatan penutup ini, saya sebagai guru akan memberikan beberapa pertanyaan pada siswa terkait pembelajaran tentunya, sebagai bahan refleksi pada siswa, agar siswa tetap mengingat dan memahami apa yang diajarkan. Baru akan dilakukan menyimpulkan terhadap materi yang telah diajari, siswa dapat

		memberi kesimpulan, guru juga menyimpulkan. Setelah siswa dapat memberikan kesimpulan, pembelajaran akan ditutup dengan doa dan salam dari saya
11.	Strategi dan metode/teknik apa yang digunakan dalam implementasi PBL dalam melatih kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika materi geometri di kelas VI?	Dalam pembelajaran berbasis masalah, Untuk strategi yang digunakan dalam pembelajaran ini yaitu adalah kooperatif, jadi siswa menemukan informasi disini, kalau metode pembelajarannya, sesuai dengan yang ada pada rencana pelaksanaan pembelajaran yaitu metode pembelajarannya adalah pengamatan, penugasan, tanya jawab diskusi dan praktek. Namun terlepas dari metode yang dicantumkan, sebagai seorang guru tentunya kita dapat menerapkan metode metode lain selain yang dicantumkan, sesuai dengan kebutuhan pada saat kondisi dan suasana pembelajaran, karena guru memiliki tanggung jawab penuh dalam mengelola pembelajaran dari awal hingga selesai
12.	Kegiatan apa saja yang ditempuh dalam tahap pelaksanaan kegiatan pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika geometri di kelas VI?	Ada beberapa kegiatan yang ditempuh dalam tahap pelaksanaan setelah melakukan perencanaan, yaitu ada tiga kegiatan. Pertama, kegiatan pendahuluan, kemudian kedua, kegiatan inti, dan ketiga, yang merupakan kegiatan akhir yaitu kegiatan penutup.
13.	Bagaimana aktifitas yang terjadi dalam kegiatan pendahuluan pada pelaksanaan pembelajaran matematika geometri di kelas VI?	Dimana kegiatan pendahuluan, diawali dengan salam, melakukan presensi dan doa, karena matematika ini di jam ketiga maka doanya sudah di jam awal, dengan di pimpin oleh siswa dan di ikuti oleh siswa lain. Kemudian memberikan stimulus. Contohnya dengan guru mengajukan beberapa pertanyaan pada siswa, pertanyaannya adalah “bangun ruang apa saja yang kalian ketahui? kemudian siswa menjawab menyebutkan macam-macam bangun ruang yang mereka ketahui, ada kubus, balok, prisma, kerucur, limas.
14.	Apa saja aktifitas belajar yang dilakukan dalam kegiatan inti pembelajaran matematika geometri di kelas VI?	Pada kegiatan inti, saya menampilkan gambar lewat proyektor, siswa diminta untuk mengamati gambar bangun ruang, melalui proyektor, terkait beberapa gabungan bangun ruang. Dari sana siswa akan mendapatkan timbal balik. Saya melakukan pendekatan pada siswa, dengan cara tidak hanya berdiri didepan, tapi berpindah ke tempat duduk siswa satu per satunya. Setelah mengamati, lalu siswa diminta untuk berdiskusi dengan teman sebangku, dengan memberikan sebuah permasalahan, berupa gambar bangun ruang gabungan yang tidak ketahui berapa volume dari bangun ruang tersebut. Siswa berdiskusi dengan temannya, untuk menemukan cara menentukan luas permukaan, dan cara menentukan volume bangun ruang

		gabungan. Lalu, saya memberikan penugasan, yang akan diselesaikan secara individu pada siswa. Baru siswa mengomunikasikan atau menyampaikan hasil kerjanya di depan kelas, sekaligus mengkroscek hasil kerja bersama-sama. Untuk mengetahui letak kesalahan dari hasil kerja siswa masing-masing.
15.	Apa saja aktifitas belajar yang dilakukan pada kegiatan penutup pembelajaran matematika di kelas VI?	Pada kegiatan penutup ini, saya memberikan beberapa pertanyaan pada siswa terkait bangun ruang gabungan yang sudah disampaikan, agar siswa tetap mengingat dan memahami apa yang diajarkan. dengan mengajukan pertanyaan, apa rumus mencari volume kubus? Bagaimana cara mencari volume bangun ruang gabungan yang terdiri dari dua bangun ruang?, dari pertanyaan itu siswa menjawab benar. Kalau rumus kubus itu $S \times S \times S$. Baru setelah itu, menyimpulkan terhadap materi yang telah diajari, siswa dapat memberi kesimpulan, guru juga menyimpulkan. Setelah siswa dapat memberikan kesimpulan, pembelajaran akan ditutup dengan doa dan salam dari saya.
16.	Apa faktor pendukung implementasi PBL dalam melatih kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika geometri di kelas VI	Faktor pendukungnya, adalah adanya media dan sumber belajar. Saya tidak berpaku hanya pada 1 buku, biasanya cari referensi dari internet atau buku-buku dari penerbit lain. Sumber belajar yang digunakan ada buku guru matematika, serta buku siswa matematika. Mediana yaitu LCD/proyektor dan internet. Serta gambar bangun ruang. Setelah saya lihat, siswa antusias dalam pembelajaran. Ada semangat dan kemauan dalam belajar
17.	Apa yang menjadi penghambat atau kendala saat proses pelaksanaan kegiatan melatih kemampuan berpikir kritis siswa melalui PBL pada pembelajaran matematika geometri di kelas VI	Teknologi dapat menjadi penghambat. Karena tidak semua siswa memiliki alat itu, Karena memang disekolah ini tidak terlalu mengandalkan teknologi pada setiap siswa, namun Cuma memanfaatkan teknologi proyektor untuk menampilkan gambar, jadi untuk pembelajarannya dikelas tetap menggunakan alat tulis.
18.	Bagaimana tindak lanjut dalam mengatasi kendala dalam implementasi PBL pada pembelajaran matematika geometri di kelas VI?	Jadi untuk pembelajarannya dikelas tetap menggunakan alat tulis. Namun untuk penugasan di rumah, mereka bisa memanfaatkan handphone untuk mencari referensi terkait bangun datar dan sebagainya dengan dampingan orang tua dan tidak membawanya kesekolah.
19.	Bagaimana tanggapan bapak/ibu guru terhadap Implementasi pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran matematika di kelas VI?	Karena di matematika itu juga akan mengalami proses berpikir, tentunya, pada pembelajaran ini, anak-anak itu akan mengalami proses berpikir tingkat tinggi dalam penyelesaiannya masalah yang berhubungan dengan matematika. Tujuannya apa, agar siswa bisa mengatasi

		masalah, dengan cara yang benar. Meskipun pada halnya di pelajaran ini, siswa saya bebaskan mencari cara tersendiri dalam menyelesaikan persoalan. Baru nanti ketika proses komunikasi disitu siswa bisa mengetahui cara menyelesaikan yang benar itu seperti ini. Begitu.
20.	Bagaimana peran guru dalam implementasi PBL dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika geometri di kelas VI?	Menjadi fasilitator untuk siswa. Siswa diberikan kesempatan siswa untuk menyelesaikan sendiri.
21.	Apakah guru menggunakan LKPD dalam pelaksanaan pembelajaran matematika dalam menyelesaikan penugasan?	Untuk LKPD, tidak digunakan. Namun siswa langsung mengerjakan tugas tersebut di buku tulis masing-masing, yang nantinya akan dikumpulkan dan dinilai.
22.	Menurut anda, apakah implementasi PBL dalam melatih kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika geometri ini berjalan efektif?	Cukup efektif, karena pada pembelajaran tadi, siswa mengikuti dengan baik, dan siswa dapat melakukan kegiatan bertukar pendapat melalui beberapa pertanyaan dari guru, dan hasil belajarnya pun diperoleh dengan baik.
23.	Bagaimana teknik penilaian yang digunakan dalam proses penilaian pembelajaran matematika kelas VI?	Penilaian dilakukan dalam mengamati tiga aspek penilaian, yaitu dari segi pengetahuan, kemudian, sikapnya, dan keterampilan prosesnya. Untuk penilaiannya saya menggunakan tes lisan. Dengan menanyakan satu persatu pada siswa. Dengan cara guru melihat satu persatu siswa mana yang mampu menjawab dan mana yang belum mampu. Selain itu, juga dilakukan dengan tes tulis. Biasanya nilai tes tulis ini diambil dari penugasan di pertemuan saat itu dan kumulasi pada penilaian harian.
24.	Apa saja aspek yang dijadikan indikator dalam menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa?	Kalau anak sudah menyelesaikan masalah-masalah yang disediakan oleh guru, berarti pembelajarannya sudah tercapai.
25.	Hal apa saja yang menjadi kriteria penilaian dalam penilaian pembelajaran matematika kelas VI?	siswa mampu menjawab pertanyaan guru dengan benar. Selain itu, tidak hanya mampu menjawab pertanyaan saja, akan tetapi juga dapat menjelaskan dengan baik. Serta dapat menyimpulkan sendiri, sesuai dengan gagasan masing-masing. Contohnya, dalam materi bangun ruang gabungan tadi, setelah diberikan suatu permasalahan, yaitu mencari volume gabungan beberapa bangun, guru tidak memberitahu rumus yang mana yang harus digunakan, cara kerjanya bagaimana, akan tapi siswa mengerjakan sendiri dengan cara mereka sendiri, agar mereka mengalami proses berpikir. Namun guru tidak membiarkan, dengan tetap ada bimbingan dari saya. Kalau anak sudah menyelesaikan masalah-masalah yang disediakan oleh guru, berarti pembelajarannya sudah tercapai.

27.	Bagaimana cara menentukan dan menghitung score penilaian pada penugasan dari guru?	penilaian dari penugasan yang saya berikan itu kan mengenai volume gabungan, saya nilai dulu hasil kerja mencari volume secara satuan, baru dalam mencari volume gabungannya. Nanti dihitung dan diakumulasikan di excel dengan rumus.
28.	Bagaimana bentuk dan bunyi soal dari tes tulis yang diberikan pada siswa?	Soalnya itu berupa gambar, ada dua bangun ruang gabungan, yang masing-masing bangun ruang gabungan tersebut perlu diketahui berapa volume bangun tersebut. Soalnya di tampilkan melalui LCD. Soal pertama, bangun ruang gabungan yang terdiri dari kubus yang memiliki ukuran panjang sisi 20cm, kemudian bangun balok yang memiliki ukuran panjang 40cm, lebar 20 cm, dan tinggi 20cm. Sementara, di bangun ruang gabungan yang kedua, terdiri dari susunan bangun ruang kubus dengan panjang sisi 15 cm, dan limas segiempat segi empat.

**INSTRUMEN WAWANCARA KEPADA SISWA
PENELITIAN TESIS**

**IMPLEMENTASI *PROBLEM BASED LEARNING* DALAM MELATIH
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA GEOMETRI DI KELAS VI MIN 1 PAMEKASAN MADURA**

Instrumen Wawancara Kepada Siswa

Data Informan

Nama : Arin

Jabatan : Siswa Kelas VI

Hari//Tanggal :

No.	Pertanyaan	Keterangan
1.	Apakah kamu menyukai cara mengajar guru pada pembelajaran matematika materi geometri?	Iya
2.	Apakah penyajian masalah dalam materi geometri dari guru disampaikan dengan jelas?	Iya, pak Rabo, menyampaikan materi dengan jelas, dengan cara memberikan materi dan permasalahan serta tugas dalam pembelajaran matematika tentang bangun ruang dengan melalui LCD.
3.	Bagaimana respon kamu saat proses PBL pada pembelajaran matematika geometri dalam melatih kemampuan berpikir kritis?	Saya menyukai penyampaian materi dari pak rabo, dan semangat untuk mengikuti pembelajaran.
4.	Apakah kamu memahami dengan baik apa yang sudah disampaikan oleh guru pada saat pembelajaran?	Iya, paham.
5.	Media apa saja yang digunakan guru dalam proses pembelajaran dalam melatih kemampuan berpikir kritis melalui PBL pada pembelajaran matematika materi guru?	Pak Rabo menggunakan LCD proyektor. Kemudian ditampilkan gambar-gambar bangun ruang melalui LCD itu.
6.	Apakah media yang digunakan guru mampu membuat kamu lebih mudah memahami pelajaran?	Iya, dengan adanya gambar melalui proyektor, saya rasa cukup mudah untuk memahami bangun ruang, dan pembelajaran matematika jadi tidak membosankan.
7.	Bagaimana pola pembelajaran yang disajikan guru dalam pembelajaran matematika materi geometri?	Pembelajaran matematika dilakukan dengan cara menyelesaikan masalah atau tugas dalam matematika secara individu. Dan dibahas bersama setelah semua anak menyelesaikan. Lalu salah satu siswa diminta untuk menyelesaikan soal ke depan kelas dan menjelaskan pada teman-teman yang lain.
8.	Apa kendala yang kamu alami saat proses implementasi PBL pada pembelajaran matematika geometri?	Kesulitan di rumus bangun ruang, agak lupa, sehingga harus membuka ulang rumus di buku pelajaran sebelumnya.

9.	Apakah kamu memperoleh nilai yang baik atau buruk saat guru memberikan soal pada pembelajaran matematika materi geometri?	Alhamdulillah saya memperoleh nilai yang bagus yaitu nilai 100. Karena jawaban saya benar.
----	---	--

Data Informan

Nama : Vino

Jabatan : Siswa Kelas VI

Hari//Tanggal :

No.	Pertanyaan	Keterangan
1.	Apakah kamu menyukai cara mengajar guru pada pembelajaran matematika materi geometri?	Iya
2.	Apakah penyajian masalah dalam materi geometri dari guru disampaikan dengan jelas?	Iya, penyampaian materi dari guru saat pembelajaran geometri tentang gabungan bangun ruang disampaikan dengan jelas. Guru selalu memberikan pertanyaan dan saya menjawabnya.
3.	Bagaimana respon kamu saat proses PBL pada pembelajaran matematika geometri dalam melatih kemampuan berpikir kritis?	Saya bersemangat mengikuti pembelajaran.
4.	Apakah kamu memahami dengan baik apa yang sudah disampaikan oleh guru pada saat pembelajaran?	Iya, paham.
5.	Media apa saja yang digunakan guru dalam proses pembelajaran dalam melatih kemampuan berpikir kritis melalui PBL pada pembelajaran matematika materi guru?	Ada gambar melalui LCD. Dan benda sekitar yang ada dikelas.
6.	Apakah media yang digunakan guru mampu membuat kamu lebih mudah memahami pelajaran?	Iya, dengan adanya gambar melalui proyektor, saya rasa cukup mudah untuk memahami bangun ruang, dan pembelajaran matematika jadi tidak membosankan.
7.	Bagaimana pola pembelajaran yang disajikan guru dalam pembelajaran matematika materi geometri?	Dilakukan secara individu. Siswa diminta untuk menyelesaikan soal sendiri yang berpaku pada masalah yang diberikan guru. Masalah yang diberikan terkait gabungan bangun ruang melalui LCD.
8.	Apa kendala yang kamu alami saat proses implementasi PBL pada pembelajaran matematika geometri?	Cara kerjanya. Sedikit bingung tapi karena bertanya dan dibantu dijelaskan oleh pak Rabo.
9.	Apakah kamu memperoleh nilai yang baik atau buruk saat guru memberikan soal pada pembelajaran matematika materi geometri?	Nilai yang diperoleh dari hasil kerja saya 100.

Data Informan

Nama : Ferliy

Jabatan : Siswa Kelas VI

Hari//Tanggal :

No.	Pertanyaan	Keterangan
1.	Apakah kamu menyukai cara mengajar guru pada pembelajaran matematika materi geometri?	Iya, saya menyukai cara guru mengajarkan matematika mengenai gabungan bangun ruang tadi.
2.	Apakah penyajian masalah dalam materi geometri dari guru disampaikan dengan jelas?	Cukup jelas, masalah yang disampaikan berhubungan dengan bangun ruang yang lebih dari satu, kemudian disuruh mencari luas permukaan, serta volume dari bangun ruang secara keseluruhan, tanpa diberitahukan rumusnya bagaimana tapi dengan cara sendiri.
3.	Bagaimana respon kamu saat proses PBL pada pembelajaran matematika geometri dalam melatih kemampuan berpikir kritis?	Saya sendiri cukup senang dengan pembelajaran ini, tapi agak susah juga. Karena rumusnya kan tidak dikasi tau, tapi cari sendiri, dan mengerjakannya pun sendiri. Jadi rumusnya masih dicari pada pelajaran sebelumnya. Kadang-kadang bertanya pada guru kemudian dibantu dan dibimbing oleh guru. Kadang juga bertanya pada teman, dan sambil berdiskusi.
4.	Apakah kamu memahami dengan baik apa yang sudah disampaikan oleh guru pada saat pembelajaran?	Sejauh ini saya memahami apa yang disampaikan oleh guru. Karena guru langsung membimbing, penjelasannya pun tidak terlalu cepat. Dan jika saya dan teman-teman itu bertanya, dijawab dengan jelas oleh guru, dan kadang juga dijawab oleh teman-teman yang lain.
5.	Media apa saja yang digunakan guru dalam proses pembelajaran dalam melatih kemampuan berpikir kritis melalui PBL pada pembelajaran matematika materi guru?	Guru menyajikan gambar dan ditampilkan melalui proyektor. Dan benda-benda sekitar yang ada dikelas yang berkaitan dengan bangun ruang.
6.	Apakah media yang digunakan guru mampu membuat kamu lebih mudah memahami pelajaran?	Alhamdulillah, dengan adanya media, kita lebih memahami dengan mudah, tanpa harus membayangkan kalau bangun ruang limas, atau bangun ruang yang lain seperti apa. Jadi mudah mengetahui dan memahami materinya juga.
7.	Bagaimana pola pembelajaran yang disajikan guru dalam pembelajaran matematika materi geometri?	System pembelajarannya disajikan dulu gambar kemudian dikasi pertanyaan, disuruh menjawab. Baru dijelaskan dan diberikan soal yang disuruh kerjaan individu.
8.	Apa kendala yang kamu alami saat proses implementasi PBL pada pembelajaran matematika geometri?	Yang sulit yaitu pada saat mengerjakan soal, jadi saya harus bertanya dulu cara kerjanya. Baru dikasi arahan dari pak rabo.
9.	Apakah kamu memperoleh nilai yang baik atau buruk saat guru memberikan soal pada	Iya, nilai yang saya peroleh yaitu 100.

	pembelajaran matematika materi geometri?	
--	--	--

Data Informan

Nama : Nizam

Jabatan : Siswa Kelas VI

Hari//Tanggal :

No.	Pertanyaan	Keterangan
1.	Apakah kamu menyukai cara mengajar guru pada pembelajaran matematika materi geometri?	Iya suka.
2.	Apakah penyajian masalah dalam materi geometri dari guru disampaikan dengan jelas?	Jelas, guru menyajikan masalah berupa gambar yang disuruh diperhatikan pada siswa. Dan kami diberikan pertanyaan, "siapa tau bangun apakah ini?", baru kami semua menjawab dengan benar. Dan masih ada pertanyaan lagi yang dikasi sama guru, seperti, dimana permukaan bangunnya, alas permukaannya berbentuk apa. Dan jumlah sisi dan rusuk bangun ruang itu berapa. Kadang kita diminta untuk menunjukkan dan menjelaskan masing-masing unsurnya.
3.	Bagaimana respon kamu saat proses PBL pada pembelajaran matematika geometri dalam melatih kemampuan berpikir kritis?	Saya bersemangat, kalau bapak guru itu memberikan pertanyaan, karena anak-anak itu rebutan untuk menjawabnya. Kadang kalau jawabannya salah, dilempar ke teman-teman yang lain.
4.	Apakah kamu memahami dengan baik apa yang sudah disampaikan oleh guru pada saat pembelajaran?	Iya, saya cukup memahami apa yang pak guru sampaikan terkait materi gabungan bangun ruang.
5.	Media apa saja yang digunakan guru dalam proses pembelajaran dalam melatih kemampuan berpikir kritis melalui PBL pada pembelajaran matematika materi guru?	Mediannya, gambar, lcd, kemudian benda disekitar yang bentuknya nyata dan menyerupai benda aslinya.
6.	Apakah media yang digunakan guru mampu membuat kamu lebih mudah memahami pelajaran?	Iya, adanya media yang digunakan oleh guru, sangat membantu pemahaman saya, karena kalau tidak ada contoh gambar atau benda aslinya itu bingung, takutnya benda atau bangun ruangnya salah sebut. Dan media ini, mudah dalam memahami materinya juga.
7.	Bagaimana pola pembelajaran yang disajikan guru dalam pembelajaran matematika materi geometri?	Biasanya dilakukan berkelompok, tapi untuk materi ini penugasannya dilakukan sendiri-sendiri. Tapi boleh bertanya pada guru, atau pada teman-teman yang lain. Asalkan jangan tanya jawabannya, tapi Tanya cara penyelesaiannya.

8.	Apa kendala yang kamu alami saat proses implementasi PBL pada pembelajaran matematika geometri?	Kendalanya apa ya, sebenarnya kendalanya itu di rumus, kadang rumusnya itu sering ketuker dengan rumus bangun yang lain, jadi ditanya dulu ke guru, ini rumusnya betul apa tidak.
9.	Apakah kamu memperoleh nilai yang baik atau buruk saat guru memberikan soal pada pembelajaran matematika materi geometri?	Nilai saya baik, dapat 100.

Data Informan

Nama : Ghina

Jabatan : Siswa Kelas VI

Hari//Tanggal :

No.	Pertanyaan	Keterangan
1.	Apakah kamu menyukai cara mengajar guru pada pembelajaran matematika materi geometri?	Tidak begitu suka materi matematika, tapi saya suka mengikuti pelajarannya.
2.	Apakah penyajian masalah dalam materi geometri dari guru disampaikan dengan jelas?	Cukup jelas, masalah yang disampaikan berhubungan dengan bangun ruang yang lebih dari satu, kemudian disuruh mencari luas permukaan, serta volume dari bangun ruang secara keseluruhan, tanpa diberitahukan rumusnya bagaimana tapi dengan cara sendiri.
3.	Bagaimana respon kamu saat proses PBL pada pembelajaran matematika geometri dalam melatih kemampuan berpikir kritis?	Saya bersemangat, kalau bapak guru itu memberikan pertanyaan, karena anak-anak itu rebutan untuk menjawabnya. Kadang kalau jawabannya salah, dilempar ke teman-teman yang lain.
4.	Apakah kamu memahami dengan baik apa yang sudah disampaikan oleh guru pada saat pembelajaran?	Iya mengerti.
5.	Media apa saja yang digunakan guru dalam proses pembelajaran dalam melatih kemampuan berpikir kritis melalui PBL pada pembelajaran matematika materi guru?	Gambar, LCD Priyektor
6.	Apakah media yang digunakan guru mampu membuat kamu lebih mudah memahami pelajaran?	Iya, adanya media yang digunakan oleh guru, sangat membantu pemahaman saya, karena kalau tidak ada contoh gambar atau benda aslinya itu bingung, takutnya benda atau bangun ruangnya salah sebut. Dan media ini, mudah dalam memahami materinya juga.
7.	Bagaimana pola pembelajaran yang disajikan guru dalam pembelajaran matematika materi geometri?	Sendiri-sendiri atau individu
8.	Apa kendala yang kamu alami saat proses implementasi PBL pada pembelajaran matematika geometri?	-
9.	Apakah kamu memperoleh nilai yang baik atau buruk di materi matematika?	Nilai saya bagus, dapat nilai 100.









RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

MATEMATIKA

Satuan Pendidikan : MIN 1 Pamekasan
Kelas / Semester : 6 / 2
Pelajaran : Bangun Ruang Campuran
Sub Pelajaran : Gabungan
Pertemuan : Senin , 10 April 2023
Alokasi waktu : 2 x 35 menit

A. KOMPETENSI INTI

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga serta cinta tanah air.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati [mendengar, melihat, membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Muatan: Matematika

No	Kompetensi Dasar	Indikator
3.7	Menjelaskan bangun ruang yang merupakan gabungan dari beberapa bangun ruang, serta luas permukaan dan volumenya	3.7.5 Memahami bangun ruang gabungan. 3.7.6 Mengetahui jenis- jenis bangun ruang gabungan.
4.7	Mengidentifikasi bangun ruang yang merupakan gabungan dari beberapa bangun ruang, serta	4.7.5 Mengidentifikasi bangun ruang gabungan. 4.7.6 Menyelesaikan masalah

	luas permukaan dan volumenya	yang berkaitan bangun ruang gabungan serta luas permukaan dan volumenya
--	------------------------------	---

C. TUJUAN

1. Siswa mampu menjelaskan definisi dan jenis-jenis bangun ruang gabungan.
2. Siswa mampu menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan bangun ruang gabungan serta luas permukaan dan volumenya.

D. MATERI

1. Bangun ruang gabungan
2. Soal- soal tentang bangun ruang gabungan.

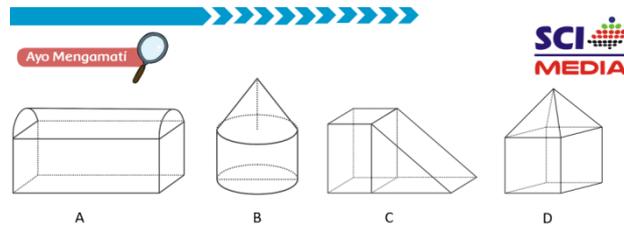
E. PENDEKATAN & METODE

- Pendekatan : *Scientific*
 Strategi : *Cooperative Learning*
 Teknik : *Example Non Example*
 Metode : Pengamatan, Penugasan, Tanya Jawab, Diskusi.

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelas dimulai dengan dibuka dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa 2. Kelas dilanjutkan dengan do'a dipimpin oleh salah seorang siswa. Siswa yang diminta membaca do'a adalah siswa siswa yang hari ini datang paling awal. (Menghargai kedisiplinan siswa/PPK). 3. Guru memberikan sitimulus yaitu mengingatkan kembali tentang bangun ruang. 	5 menit
Kegiatan Inti	<p>B. Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengamati gambar macam- macam bangun ruang gabungan. 2. Guru menjelaskan macam- macam bangun ruang gabungan. 	60 menit

(Communication)



Sebelum menentukan volume dan luas permukaan bangun ruang diatas perlu diidentifikasi bangun ruang yang menyusun bangun ruang campuran tersebut.

- A = Balok dan Setengah tabung
- B = Tabung dan Kerucut
- C = Balok dan Prisma segitiga siku – siku
- D = Kubus dan Limas persegi

C. Menanya

1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang disampaikan
2. Siswa menanyakan penjelasan guru yang belum di pahami tentang bangun ruang gabungan.
3. Guru menjawab pertanyaan siswa.

(Communication)

D. Menalar

1. Siswa mencoba berdiskusi dengan temannya tentang bangun ruang gabungan. (Critical Thinking and Problem Solving)

Pada bangun ruang tersebut terdiri dari Kubus, Balok, dan Prisma Segitiga

Untuk menentukan volume bangun ruang tersebut yaitu dengan cara :

$$\begin{aligned} \text{Volume} &= V_{\text{kubus}} + V_{\text{balok}} + V_{\text{prisma}} \\ &= (s^3) + (p \times l \times t) + (L_{\text{alas}} \times t) \\ &= (15^3) + (35 \times 15 \times 20) + \left(\frac{1}{2} \cdot 20 \cdot 15 \cdot 15\right) \\ &= 3.375 + 10.500 + 2.250 \\ &= \mathbf{16.125 \text{ cm}^3} \end{aligned}$$

Karena dalam bangun ruang tersebut terdapat dua sisi yang berhadapan sama luas sehingga dapat juga ditentukan dengan mengkalikan luas sisi dikalikan lebar sama seperti bangun ruang prisma.

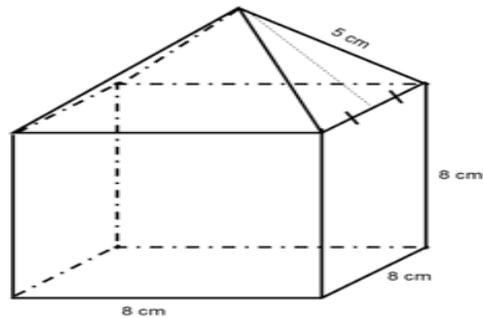
$$\begin{aligned} \text{Volume} &= (\text{Luas sisi kubus} + \text{Luas sisi balok} + \text{luas sisi prisma segitiga}) \times \text{lebar} \\ &= \left((15 \times 15) + (35 \times 20) + \left(\frac{1}{2} \times 20 \times 15\right) \right) \times 15 \\ &= (225 + 700 + 150) \times 15 \\ &= 1075 \times 15 \\ &= \mathbf{16.125 \text{ cm}^3} \end{aligned}$$

2. Guru menunjuk beberapa siswa untuk maju dan menjelaskan hasil diskusi tentang bangun ruang gabungan dengan bimbingan guru.
3. Guru memberikan pembenaran dan masukan apabila terdapat kesalahan atau kekurangan pada siswa.
4. Guru menyatakan bahwa siswa telah paham tentang bangun ruang gabungan.

E. Mencoba

1. Guru memberikan soal latihan tentang bangun ruang gabungan kepada siswa. **(Mandiri, Critical Thinking and Problem Solving)**

- ▶ Tentukan luas permukaan gambar gabungan bangun ruang berikut!



Penyelesaian

- ▶ Luas sisi tegak limas adalah luas keempat sisi tegak yang berbentuk segitiga. Perhitungannya adalah

$$\begin{aligned}L &= 4 \times L_{\Delta} \\L &= 4 \times \frac{1}{2} \times 8 \times 3 \\L &= 2 \times 8 \times 3 \\L &= 48 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

- ▶ Luas kubus tanpa tutup adalah luas keempat sisi tegak dan luas alasnya. Perhitungannya adalah

$$\begin{aligned}L &= 4s^2 + s^2 \\L &= (4 \times 8 \times 8) + (8 \times 8) \\L &= 256 + 64 \\L &= 320 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

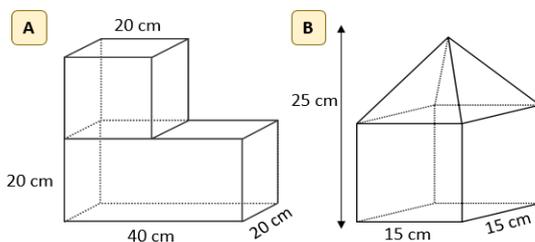
- ▶ Luas bangun adalah hasil penjumlahan dari luas sisi tegak limas dan luas kubus tanpa tutup.

$$\begin{aligned}L &= 48 + 320 \\L &= 368 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

- ▶ Jadi, luas permukaan bangun di atas adalah 368 cm^2

2. Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal latihan tersebut secara individu. **(Mandiri)**

Hitunglah volume bangun ruang berikut :



3. Guru meminta hasil pekerjaanya dikumpulkan kedepan kelas.

F. Mengkomunikasikan

1. Guru meminta siswa untuk menyampaikan hasil penugasan secara lisan kepada teman-temanya tentang cara menyelesaikan dan menentukan volume pada bangun ruang gabungan.

(Communication)

Kegiatan

A. Ayo Renungkan

- Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa siswa tentang bangun ruang gabungan.
-Apa rumus mencari volume kubus?
-Bagaimana cara mencari volume bangun ruang gabungan yang terdiri dari dua bangun ruang?
- Guru mengajak siswa untuk memberikan kesimpulan terhadap pembelajaran yang sudah dipelajari.

Penutup

B. Salam dan doa penutup dipimpin oleh salah satu siswa (**Religius**).

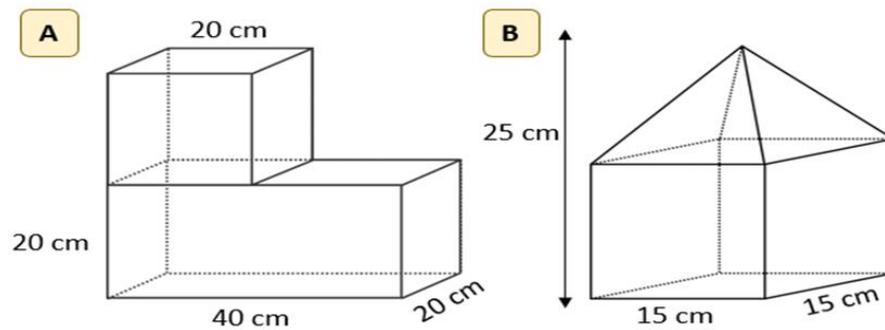
5
menit

G. PENILAIAN

Penilaian terhadap proses dan hasil pembelajaran dilakukan oleh guru untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi peserta didik. Hasil penilaian digunakan sebagai bahan penyusunan laporan kemajuan hasil belajar dan memperbaiki proses pembelajaran. Penilaian terhadap materi ini dapat dilakukan sesuai kebutuhan guru yaitu dari pengamatan sikap, tes pengetahuan dan praktek/unjuk kerja sesuai dengan rubrik penilaian sebagai berikut;

Butir soal;

Hitunglah volume bangun ruang berikut :



H. SUMBER DAN MEDIA

1. Buku guru senang belajar matematika SD/MI Kelas 6 kurikulum 2013 jakarta kementerian pendidikan dan kebudayaan 2018
2. Buku Siswa senang belajar matematika SD/MI Kelas 6 kurikulum 2013 jakarta kementerian pendidikan dan kebudayaan 2018
3. Gambar bangun ruang gabungan
4. Proyektor / LCD
5. Internet

Catatan Guru

1. Masalah :.....
2. Ide Baru :.....
3. Momen Spesial :.....

Mengetahui,
Kepala Madrasah

Pamekasan, 10 April 2023
Guru Kelas VI-a

Muhammad Saleh Hasin, S.Ag
NIP. 197302012002121001

Achmad Rabo Sa'i Hariyanto, S.Pd.SD
NIP. 198306172009011010

Dokumen RPP matematika kelas VI.A MIN 1 Pamekasan.

INSTRUMEN OBSERVASI PENELITIAN TESIS

IMPLEMENTASI *PROBLEM BASED LEARNING* DALAM MELATIH KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA GEOMETRI DI KELAS VI MIN I PAMEKASAN MADURA

Instrumen Observasi

Nama Guru : Achmad Rabo Sa'i Hariyanto, S.Pd
 Mata Pelajaran : Matematika (Bangun Ruang Gabungan)
 Jabatan : Guru Kelas VI.A

Hari//Tanggal : Senin, 10 April 2023

No	Aspek yang diamati	Kemunculan		Keterangan	
		Ya	Tidak		
1.	<i>Problem Based Learning</i> dalam pembelajaran matematika materi geometri di kelas VI	Perencanaan Guru			
		a. Menyiapkan RPP	√		-
		b. Menyiapkan materi dan sumber belajar			Materi : Bangun ruang gabungan Sumber Belajar : Buku guru dan Buku siswa senang belajar matematika kelas 6
		Kegiatan Pendahuluan			Asslamualaikum wr.wb Doa sebelum belajar dipimpin siswa
		a. Salam dan Doa	√		
	b. Apersepsi	√		Mengamati gambar bangun ruang,	
	c. Presensi	√		Semua siswa hadir dan mengikuti pembelajaran di kelas	

		Kegiatan inti			
		a. Guru menyampaikan materi dengan jelas	√		Materi disajikan dengan menampilkan ppt di lcd/proyektor
		b. Guru menggunakan media pembelajaran	√		Gambar bangun ruang gabungan, lcd proyektor.
		c. Kesesuaian syntak dengan model <i>Problem Based Learning</i>	√		-
		Orientasi masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistic yang diperlukan, memotivasi siswa terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah yang dipilih.	√	
		Mengorganisasi siswa untuk belajar	Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah.	√	
		Membimbing pengalaman individual atau kelompok	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah, pengumpulan data dan hipotesis.	√	
		Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa merencanakan serta menyiapkan karya yang sesuai.	√	
		Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses yang mereka gunakan	√	
		Kegiatan Penutup			
		a. Guru mengevaluasi materi	-		
		b. Guru melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran	√		
		c. Menanyakan pemahaman siswa	√		
		d. Guru menutup pelajaran dengan doa dan salam	√		

2.	Aktifitas Siswa	Aktifitas dan capaian siswa dalam kegiatan pembelajaran	√		
		<ul style="list-style-type: none"> Siswa mengidentifikasi, menyusun, dan mengevaluasi argument/pendapat 	√		
		<ul style="list-style-type: none"> Siswa dapat merumuskan Gagasan Secara ringkas & Tepat 	√		
		<ul style="list-style-type: none"> Siswa mampu menganalisis dan memecahkan masalah 	√		
		<ul style="list-style-type: none"> Siswa mampu memberikan Penjelasan 	√		
		<ul style="list-style-type: none"> Siswa Mampu Membuat Kesimpulan 	√		
		<i>Problem Based Larning</i> dalam melatih kemampuan berpikir kritis	√		
		<ul style="list-style-type: none"> <i>meeting the problem</i> (menemukan masalah) 	√		Luas permukaan dan volume bangun ruang gabungan
		<ul style="list-style-type: none"> <i>Problem Analysis and Learning issues</i> (analisis masalah) 	√		Mencari dan menentukan volume pada bangun ruang gabungan dengan cara mereka sendiri
		<ul style="list-style-type: none"> <i>discovery and reporting</i> (penemuan dan pelaporan) 	√		Menemukan cara penyelesaian dalam menentukan volume
		<ul style="list-style-type: none"> <i>solution presentation and reflection</i> (presentasi solusi dan refleksi) 	√		Menyampaikan cara kerja dalam menyelesaikan permasalahan
	<i>Catatan :</i>				

RIWAYAT HIDUP



1) Identitas Diri

Nama : **Suci Ayu Wandira**
Tempat Lahir : Pamekasan
Tanggal Lahir : 14 Januari 1999
Alamat : Desa Pademawu Barat, Kecamatan Pademawu Kabupaten
Pamekasan, Madura.
Nama Ayah : Muhammad Sucipto, S.Ag
Nama Ibu : Hodaifah, S.Pd
No. HP : 087831633123
Email : wandirasuci6@gmail.com

2) Riwayat Pendidikan

SD/MI : SDN Pademawu Barat 1 (lulus 2011)
SMP/MTs : MTs 1 Al-Amien Prenduan (lulus 2014)
SMA/MA : MAS Al-Amien 1 Prenduan (lulus 2017)
Pendidikan S1 : PGMI IAIN Madura (lulus 2021)
Pendidikan S2 : PGMI UIN Maulana Malik Ibrahim Malang (lulus 2023)