

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA
PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS V
MIS AISYIYASH PARGADUNGAN**



Skripsi

*Diajukan sebagai Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan
dalam Bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*

Oleh
FITRIANA SIPAYUNG
NIM. 202050082

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN
2025**

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA
PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS V
MIS AISYIYAH PARGADUNGAN**



Skripsi

*Diajukan sebagai Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*

Oleh
FITRIANA SIPAYUNG
NIM. 2020500182

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN
2025**

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA
PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS V
MIS AISYIYAH PARGADUNGAN**



Skripsi

*Diajukan sebagai Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*

Oleh

**FITRIANA SIPAYUNG
NIM : 2020500182**

Pembimbing I

**Dr. Suparni, S.Si.M.Pd.
NIP. 19700708200501 1 004**

Pembimbing II

**Diyah Hoiriyah, M.Pd.
NIP. 19881012 202321 2 043**

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN
2025**

SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal : Skripsi
a.n. Fitriana Sipayung
Lampiran : 6 (Enam) Examplar

Padangsidimpuan, 16 April 2025
Kepada Yth,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan UIN Syekh Ali Hasan
Ahmad Addary Padangsidimpuan
di-
Padangsidimpuan

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan sepenuhnya terhadap skripsi a.n Fitriana Sipayung yang berjudul **“Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas V MIS Aisyiyah Pargadungan”**, maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar sarjana pendidikan (S.Pd) dalam bidang Ilmu Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan.

Seiring dengan hal di atas, maka saudari tersebut dapat menjalani sidang munaqosyah untuk mempertanggung jawabkan skripsi ini. Demikian kami sampaikan, semoga dapat dimaklumi dan atas perhatiannya diucapkan terimakasih.
Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

PEMBIMBING I


Dr. Suparni, S.Si, M.Pd.
NIP. 19700708200501 1 004

PEMBIMBING II


Diyah Hoiriyah, M.Pd.
NIP. 19881012 202321 2 043

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Dengan ini Saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya, skripsi dengan judul **“Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas V MIS Aisyiyah Pargadungan”** adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan Saya Sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dicantumkan pada daftar pustaka.
4. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpang dan ketidakbenaran pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidimpuan, 08 Mei 2025



SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fitriana Sipayung

Nim : 2020500182

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan teknologi dan seni, menyetujui untuk memberikan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan Hak Bebas Royaliti Nonenklusif atas karya ilmiah Saya yang berjudul "**Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas V MIS Aisyiyah Pargadungan**" bersama perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royaliti Nonekslusif ini pihak Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan berhak menyimpan, mengalih media/fornatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (data base), merawat, dan mempublikasikan karya ilmiah Saya selama tetap mencantumkan nama Saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian surat pernyataan ini Saya buat dengan sebenarnya.

Padangsidimpuan, 08 Mei 2025
Pembuatan Pernyataan



NIM. 2020500182

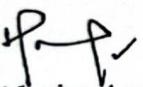


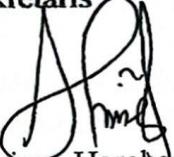
KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang 22733
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQOSYAH SKRIPSI

Nama : Fitriana Sipayung
NIM : 2020500182
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul : Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas V MIS Aisyiyah Pargadungan

etua


Dr. Almira Amir, M.Si.
IP. 19730902 200801 2 006

Sekretaris


Asriana Harahap, M.Pd.
NIP. 19940921 202012 2 009

Anggota


Hoiriyah, M.Pd.
IP. 19881012 202321 2 043


Anita Angraini Lubis, M.Hum
NIP. 19931020 202012 2 011

Laksanaan Sidang Munaqosyah

nggal : Ruang Ujian Munaqosyah Prodi PGMI
kul : 8 Mei 2025
sil/Nilai : 08.00 WIB s/d 12.00 WIB
leks Prestasi Kumulatif : 80,75/ A
: Cukup/Baik/Amat Baik/Cumlaude



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPuan
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Silitang Kota Padangsidimpuan 22733
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

PENGESAHAN

Judul Skripsi : **Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas V MIS Aisyiyah Pargadungan**
Nama : **Fitriana Sipayung**
NIM : **2020500182**
Fakultas/Jurusan : **Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan/ Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah**

Telah dapat diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)



ABSTRAK

Nama : Fitriana Sipayung
Nim : 2020500182
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas V MIS Aisyiyah Pargadungan

Permasalahan dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika di kelas V tergolong masih rendah. Hal ini dikarenakan pembelajaran masih menggunakan metode konvensional yaitu metode ceramah yang mengandalkan penjelasan guru didepan kelas, diikuti dengan latihan soal yang dikerjakan oleh siswa secara individu. Rumusan masalah pada penelitian ini yang pertama adalah (1) Apakah penerapan model pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika di kelas V MIS Aisyiyah Pargadungan, (2) Bagaimana deskripsi penerapan model pembelajaran berbasis proyek untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika di kelas V MIS Aisyiyah Pargadungan. Adapun tujuan penelitian ini adalah yang pertama untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika di kelas V MIS Aisyiyah Pargadungan, yang kedua untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran berbasis proyek untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika di kelas V MIS Aisyiyah Pargadungan. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian ini dilakukan dengan dua siklus, setiap siklus terdapat 2 pertemuan dan dalam setiap pertemuan terdapat 4 tahapan yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan observasi dan tes. Subjek penelitian pada kelas V yang berjumlah 22 siswa yang terdiri dari 16 siswa perempuan dan 6 siswa laki-laki. Hasil penelitian menunjukkan penggunaan model pembelajaran berbasis proyek yang diterapkan dengan cara siswa diarahkan untuk berdiskusi dan berkolaborasi untuk membuat suatu proyek yang telah di jelaskan oleh guru. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Hasil belajar siswa pada prasiklus sebelum menggunakan model pembelajaran berbasis proyek mencapai 32% siswa yang tuntas, pada siklus I mencapai 73% siswa yang tuntas, pada siklus II mencapai 91% siswa yang tuntas. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika di kelas V MIS Aisyiyah Pargadungan.

Kata Kunci : Hasil Belajar , Matematika, Model Pembelajaran Berbasis Proyek

ABSTRACT

Name : Fitriana Sipayung

Nim : 2020500182

Thesis Title : Application of Project-Based Learning Model to Improve Student Learning Outcomes in Mathematics Subject in Class V MIS Aisyiyah Pargadungan

The problem in this study is that student learning outcomes in Mathematics subjects in class V are still low. This is because learning still uses conventional methods, namely lecture methods that rely on teacher explanations in front of the class, followed by practice problems that are done by students individually. The formulation of the problem in this study is (1) Can the application of project-based learning models improve student learning outcomes in mathematics subjects in class V MIS Aisyiyah Pargadungan, (2) How is the description of the application of project-based learning models to improve student learning outcomes in mathematics subjects in class V MIS Aisyiyah Pargadungan. The purpose of this study is the first to determine whether the application of project-based learning models can improve student learning outcomes in mathematics subjects in class V MIS Aisyiyah Pargadungan, the second to describe the application of project-based learning models to improve student learning outcomes in mathematics subjects in class V MIS Aisyiyah Pargadungan. This type of research is classroom action research (PTK). This research was conducted with two cycles, each cycle has 2 meetings and in each meeting there are 4 stages, namely planning, action, observation, and reflection. Data collection techniques were carried out by observation and tests. The research subjects in class V were 22 students consisting of 16 female students and 6 male students. The results showed the use of a project-based learning model that was applied by directing students to discuss and collaborate to make a project that had been explained by the teacher. The results of this study indicate an increase in student learning outcomes in mathematics subjects. Student learning outcomes in the pre-cycle before using the project-based learning model reached 32% of students, in cycle I reached 73% of students, in cycle II reached 91% of student. Thus it can be concluded that the project-based learning model can improve student learning outcomes in Mathematics subjects in class V MIS Aisyiyah Pargadungan.

Keywords: Learning Outcomes, Mathematics, Project-Based Learning Model.

تجريـد

الاسم : فيتريانا سيبابيونغ
رقم القيد : ٢٠٢٠٥٠٠١٨٢

موضوع البحث : تطبيق نموذج التعليم القائم على المشاريع لتحسين مخرجات تعلم التلاميذ في مادة الرياضيات في الصف الخامس المدرسة الابتدائية الإسلامية عائشية بارجادونجان

المشكلة في هذه الدراسة هي أن نتائج تعلم الطلاب في مادة الرياضيات في الصف الخامس لا تزال منخفضة وذلك لأن التعلم لا يزال يستخدم الطريقة التقليدية وهي طريقة المحاضرة التي تعتمد على شرح المعلم أمام الفصل، يتبعها حل التمارين من قبل الطلاب بشكل فردي. صياغة المشكلة في هذه الدراسة هي الأولى 1 هل يمكن تطبيق نموذج التعلم القائم على المشروع أن يحسن نتائج تعلم الطلاب في مادة الرياضيات في الصف الخامس بمدرسة مدرسة ابتدائية خاصة(2)كيف وصف تطبيق نموذج التعلم القائم على المشروع لتحسين نتائج تعلم الطلاب في مادة الرياضيات في الصف الخامس بمدرسة ابتدائية خاصة. أما أهداف هذه الدراسة فهي الأولى لمعرفة ما إذا كان تطبيق نموذج التعلم القائم على المشروع يمكن أن يحسن نتائج تعلم الطلاب في مادة الرياضيات في الصف الخامس بمدرسة ابتدائية خاصة، والثانية لوصف تطبيق نموذج التعلم القائم على المشروع لتحسين نتائج تعلم الطلاب في مادة الرياضيات في الصف الخامس بمدرسة ،مدرسة ابتدائية خاصة. نوع هذه الدراسة هو دراسة عمل الفصل الدراسي . تمت هذه الدراسة في دورتين كل دورة تحتوي على اجتماعين وفي كل اجتماع هناك 4 مراحل وهي التخطيط والعمل واللاحظة والتأمل تم جمع البيانات من خلال الملاحظة والاختبار . موضوع الدراسة في الصف الخامس الذي يتكون من 22 طالباً يتكونون من 16 طالبة و 6 طلاب . أظهرت نتائج الدراسة استخدام نموذج التعلم القائم على المشروع الذي يتم تطبيقه من خلال توجيهه للطلاب للمناقشة والتعاون لإنشاء مشروع تم شرحه من قبل المعلم . أظهرت نتائج هذه الدراسة وجود زيادة في نتائج تعلم الطلاب في مادة الرياضيات . نتائج تعلم الطلاب في المرحلة قبل الدورة قبل استخدام نموذج التعلم القائم على المشروع وصلت إلى 32٪ من الطلاب الناجحين ، وفي الدورة الأولى وصلت إلى 73٪ من الطلاب الناجحين ، وفي الدورة الثانية وصلت إلى 91٪ من الطلاب الناجحين . وبالتالي يمكن الاستنتاج أن نموذج التعلم القائم على المشروع يمكن أن يحسن نتائج تعلم الطلاب في مادة الرياضيات في الصف الخامس بمدرسة مدرسة ابتدائية خاصة

الكلمات المفتاحية: مخرجات التعلم، الرياضيات، نموذج التعلم القائم على المشاريع.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah segala puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan segala rahmat serta hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "**Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas V MIS Aisyiyah Pargadungan**". Dalam rangka menyelesaikan studi S-1 saya di Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan. Salawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan kita umat manusia Muhammad Rasulullah saw, sebagai suri tauladan yang merupakan sumber inspirasi dan motivasi dalam berbagai aspek kehidupan setiap insan termasuk penulis.

Pada kesempatan ini saya hendak menyampaikan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan moral maupun materi sehingga skripsi ini dapat selesai. Ucapan terima kasih ini saya tujuhan kepada :

1. Dr. Suparni,S.Si, M.Pd. sebagai Pembimbing 1 dan Diyah Hoiriyyah, M.Pd. sebagai Pembimbing 2 saya yang telah membimbing saya dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Dr. H. Muhammad Darwis Dasopang, M.Ag, Rektor Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan dan para Wakil Rektor I: Dr. Erawadi, M.Ag, Wakil Rektor Bidang Akademik dan Pembinaan Kelembagaan, Wakil Dekan II: Dr. Anhar, MA, Wakil Rektor Bidang Administrasi Umum Perencanaan dan Keuangan, dan Wakil Rektor III: Dr. Ikhwanuddin Harahap, M.Ag sebagai Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan dan Kerjasama. Terima kasih atas proses penyelesaian skripsi ini.
3. Lelya Hilda, M.Si sebagai Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan dan Wakil Dekan I: Dr. Hamdan Hasibuan, S.Pd, M.Pd sebagai Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan, Alumni, dan Kemahasiswaan, Wakil Dekan II: Dr. Lis Yulianti Syafrida Siregar S.Ps, M.A sebagai Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan, Wakil Dekan III: Ali Asrun Lubis, S.Ag, M.Pd sebagai Administrasi Umum, Perencanaan dan Keuangan. Saya ingin mengucapkan terima kasih atas proses penyelesaian skripsi ini.
4. Nursyaidah, M.Pd sebagai Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah ibtidaiyah atas nasihat dan motivasi yang diberikan.

5. Seluruh dosen dan staf jurusan PGMI yang telah mendeklegasikan pengetahuan dan jasanya kepada penulis.
6. Laswiyati, S.Pd selaku Kepala Sekolah MIS Aisyiyah Pargadungan, yang telah dengan hormat menerima dan memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
7. Hamlani Zaluku,S.Pd.i selaku guru kelas V, yang telah memberikan pesan, saran, dan arahan yang sangat berguna kepada penulis.
8. Hasanul Arifin Simatupang,S.Pd. dan Aulia Ansari,A.Md.S.Pd. yang telah membantu penulis dalam melakukan penelitian
9. Seluruh Guru dan staff MIS Aisyiyah Pargadungan yang telah bersedia membantu penulis dalam meyelesaikan penelitian.
10. Siswa-siswi kelas V MIS Aisyiyah Pargadungan yang telah bersedia menjadi populasi dan sampel dalam penelitian.
11. Kedua orangtua penulis, ayah saya Mawamin Sipayung dan Ibu saya Rosmawati Harahap, yang tak hentinya memanjatkan do'a untuk kesuksesan putrinya, selalu memberi kasih sayang, waktu dan perhatian serta membimbing, mendidik, mendukung, memotivasi hingga akhirnya penulis dapat meyelesaikan skripsi ini.
12. Arfiah Mulyani Sihotang dan Lufti Waldri Sipayung, adikku tersayang yang selalu memberikan semangat dan kepeduliannya hingga akhirnya penulis dapat meyelesaikan skripsi ini
13. Sari Marito Tanjung dan Siti Aisyah selaku teman seperjuangan di tanah rantauan yang selalu memberikan dukungan semangat dan menjadi tempat penulis untuk berkeluh kesah sekaligus tempat meminta pertolongan jika terdapat kesulitan dalam penyusunan skripsi ini
14. Teman-teman penulis, Danda Gunawan Pardede, Arif Asyahiddin Panggabean, Latipa Aini Rambe, Heru Riansyah Hutabarat dan Rika Sari Simatupang yang turut membantu dan memotivasi penulis dalam meyelesaikan penulisan skripsi dan kegiatan perkuliahan lainnya.
15. Serta semua pihak yang tidak sempat dituliskan satu persatu yang telah memberikan bantuannya kepada penulis secara langsung maupun tidak langsung, semoga menjadi amal ibadah di sisi-Nya.

Saya menyadari bahwa skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Saya berharap saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikan sehingga skripsi ini dapat bermanfaat bagi bidang pendidikan dan penerapan di lapangan serta dapat dikembangkan lebih lanjut.

Padangsidimpuan, 8 Mei 2025

Fitriana Sipayung

NIM. 2020500182

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN

Keputusan Bersama Menteri Agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No.158 Tahun 1987 dan No. 0543b//U/1987Transliterasi dimaksudkan sebagai pengalih-hurufan dari abjad yang satu ke abjad yang lain. Transliterasi Arab-Latin di sini ialah penyalinan huruf-huruf Arab dengan huruf-huruf Latin beserta perangkatnya.

A. Konsonan

Fonem konsonan bahasa Arab yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf. Dalam transliterasi ini sebagian dilambangkan dengan huruf dan sebagian dilambangkan dengan tanda, dan sebagian lagi dilambangkan dengan huruf dan tanda sekaligus. Berikut ini daftar huruf Arab yang dimaksud dan transliterasinya dengan huruf latin:

Tabel 0.1. Tabel Transliterasi Konsonan

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
أ	Alif	Tidak dilambangkan	Tidak dilambangkan
ب	Ba	B	Be
ت	Ta	T	Te
ث	Ša	š	es (dengan titik di atas)
ج	Jim	J	Je

ح	Ha	h	ha (dengan titik di bawah)
خ	Kha	Kh	ka dan ha
د	Dal	d	De
ڙ	ڙal	ڙ	Zet (dengan titik di atas)
ر	Ra	r	er
ڙ	Zai	z	zet
س	Sin	s	es
ش	Syin	sy	es dan ye
ص	Sad	š	es (dengan titik di bawah)
ض	Dad	ڏ	de (dengan titik di bawah)
ط	Ta	ڏ	te (dengan titik di bawah)
ڙ	ڙa	ڙ	zet (dengan titik di bawah)
ع	‘ain	‘	koma terbalik (di atas)
غ	Gain	g	ge
ف	Fa	f	ef
ق	Qaf	q	ki

ك	Kaf	k	ka
ل	Lam	l	el
م	Mim	m	em
ن	Nun	n	en
و	Wau	w	we
ه	Ha	h	ha
ء	Hamzah	‘	apostrof
ي	Ya	y	ye

B. Vokal

Vokal bahasa Arab, seperti vokal bahasa Indonesia, terdiri dari vokal tunggal atau *monoftong* dan vokal rangkap atau *diftong*.

1. Vokal Tunggal

Vokal tunggal bahasa Arab yang lambangnya berupa tanda atau harakat, transliterasinya sebagai berikut:

Tabel 0.2. Tabel Transliterasi Vokal Tunggal

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ـ	Fathah	a	a
ـ	Kasrah	i	i
ـ	Dammah	u	u

2. Vokal Rangkap

Vokal rangkap bahasa Arab yang lambangnya berupa gabungan antara harakat dan huruf, transliterasinya berupa gabungan huruf sebagai berikut:

Tabel 0.3. Tabel Transliterasi Vokal Rangkap

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
يَ	Fathah dan ya	ai	a dan u
وَ	Fathah dan wau	au	a dan u

Contoh:

- كَتَبَ kataba
- فَعَلَ fa`ala
- سُعِلَ suila
- كَيْفَ kaifa
- حَوْلَ haula

C. *Maddah*

Maddah atau vokal panjang yang lambangnya berupa harakat dan huruf, transliterasinya berupa huruf dan tanda sebagai berikut:

Tabel 0.4. Tabel Transliterasi *Maddah*

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
اً...يًّا	Fathah dan alif atau ya	ā	a dan garis di atas
يًّا	Kasrah dan ya	ī	i dan garis di atas
وًّا	Dammah dan wau	ū	u dan garis di atas

Contoh:

- قَالَ qāla
- رَمَى ramā
- قَيْلَ qīla
- يَقُولُ yaqūlu

D. Ta' Marbutah

Transliterasi untuk ta' marbutah ada dua, yaitu:

1. Ta' marbutah hidup

Ta' marbutah hidup atau yang mendapat harakat fathah, kasrah, dan dammah, transliterasinya adalah "t".

2. Ta' marbutah mati

Ta' marbutah mati atau yang mendapat harakat sukun, transliterasinya adalah "h".

3. Kalau pada kata terakhir dengan ta' marbutah diikuti oleh kata yang menggunakan kata sandang *al* serta bacaan kedua kata itu terpisah, maka ta' marbutah itu ditransliterasikan dengan "h".

Contoh:

- رَوْضَةُ الْأَطْفَالِ raudah al-atfāl/raudahtul atfāl
- الْمَدِينَةُ الْمُنَوَّرَةُ al-madīnah al-munawwarah/al-madīnatul munawwarah
- طَلْحَةُ طَلْحَةٌ talhah

E. Syaddah (Tasydid)

Syaddah atau tasydid yang dalam tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda, tanda syaddah atau tanda tasydid, ditransliterasikan dengan huruf, yaitu huruf yang sama dengan huruf yang diberi tanda syaddah itu.

Contoh:

- نَزَّلَ nazzala
- الْبَرُّ al-birr

F. Kata Sandang

Kata sandang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf, yaitu ل, namun dalam transliterasi ini kata sandang itu dibedakan atas:

1. Kata sandang yang diikuti huruf syamsiyah

Kata sandang yang diikuti oleh huruf syamsiyah ditransliterasikan sesuai dengan bunyinya, yaitu huruf “l” diganti dengan huruf yang langsung mengikuti kata sandang itu.

2. Kata sandang yang diikuti huruf qamariyah

Kata sandang yang diikuti oleh huruf qamariyah ditransliterasikan dengan sesuai dengan aturan yang digariskan di depan dan sesuai dengan bunyinya. Baik diikuti oleh huruf syamsiyah maupun qamariyah, kata sandang ditulis terpisah dari kata yang mengikuti dan dihubungkan dengan tanpa sempang.

Contoh:

- الرَّجُلُ ar-rajulu
- الْقَلْمَنْ al-qalamu
- الشَّمْسُ asy-syamsu
- الْجَلَالُ al-jalālu

G. Hamzah

Hamzah ditransliterasikan sebagai apostrof. Namun hal itu hanya berlaku bagi hamzah yang terletak di tengah dan di akhir kata. Sementara hamzah yang terletak di awal kata dilambangkan, karena dalam tulisan Arab berupa alif.

Contoh:

- تَخْذُ ta’khužu

- شَيْءٌ syai'un
 - النَّوْءُ an-nau'u
 - إِنَّ inna

H. Penulisan Kata

Pada dasarnya setiap kata, baik fail, isim maupun huruf ditulis terpisah. Hanya kata-kata tertentu yang penulisannya dengan huruf Arab sudah lazim dirangkaikan dengan kata lain karena ada huruf atau harkat yang dihilangkan, maka penulisan kata tersebut dirangkaikan juga dengan kata lain yang mengikutinya.

Contoh:

Wa innallāha lahuwa khair ar-rāziqīn/
Wa innallāha lahuwa khairurrāziqīn
Bismillāhi majrehā wa mursāhā

I. Huruf Kapital

Meskipun dalam sistem tulisan Arab huruf kapital tidak dikenal, dalam transliterasi ini huruf tersebut digunakan juga. Penggunaan huruf kapital seperti apa yang berlaku dalam EYD, di antaranya: huruf kapital digunakan untuk menuliskan huruf awal nama diri dan permulaan kalimat. Bilamana nama diri itu didahului oleh kata sandang, maka yang ditulis dengan huruf kapital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf awal kata sandangnya.

Contoh:

- الحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ Alhamdu lillāhi rabbi al-`ālamīn/
Alhamdu lillāhi rabbil `ālamīn
- الرَّحْمَنُ الرَّحِيمُ Ar-rahmānir rahīm/Ar-rahmān ar-rahīm

Penggunaan huruf awal kapital untuk Allah hanya berlaku bila dalam tulisan Arabnya memang lengkap demikian dan kalau penulisan itu disatukan dengan kata lain sehingga ada huruf atau harakat yang dihilangkan, huruf kapital tidak dipergunakan.

Contoh:

- اللَّهُ عَفُورٌ رَّحِيمٌ Allaāhu gafūrun rahīm
- لِلَّهِ الْأَمْرُ جَيْبًا Lillāhi al-amru jamī`an/Lillāhil-amru jamī`an

J. Tajwid

Bagi mereka yang menginginkan kefasihan dalam bacaan, pedoman transliterasi ini merupakan bagian yang tak terpisahkan dengan Ilmu Tajwid. Karena itu peresmian pedoman transliterasi ini perlu disertai dengan pedoman tajwid.

DAFTAR ISI

SAMPUL DEPAN

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING

SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

SURAT PERSETUJUAN PEMBIMBING

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

SURAT PERNYATAAN KEABSAHAN DAN KEBENARAN DOKUMEN

BERITA ACARA MUNAQASAH

LEMBAR DEWAN PENGUJI SIDANG MUNAQOSAH SKRIPSI

LEMBAR PENGESAHAN DEKAN

ABSTRAK i

KATA PENGANTAR iv

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN vi

DAFTAR ISI..... xv

DAFTAR TABEL..... xviii

DAFTAR GAMBAR..... xix

DAFTAR LAMPIRAN xx

BAB I PENDAHULUAN 1

 A. Latar Belakang Masalah..... 1

 B. Identifikasi Masalah..... 7

 C. Batasan Masalah..... 7

 D. Batasan Istilah 8

 E. Rumusan Masalah 9

 F. Tujuan Penelitian 9

 G. Manfaat Penelitian 10

 H. Indikator Tindakan 11

BAB II LANDASAN TEORI	13
A. Kerangka Teori	13
1. Model Pembelajaran.....	13
a. Pengertian Model Pembelajaran	13
b. Ciri-Ciri Model Pembelajaran.....	14
2. Model Pembelajaran Berbasis Proyek	15
a. Pengertian Model Pembelajaran Berbasis Proyek	15
b. Ciri-Ciri Model Pembelajaran Berbasis Proyek.....	20
c. Manfaat Model Pembelajaran Berbasis Proyek	21
d. Langkah-Langkah Model Pembelajaran Berbasis Proyek	22
e. Kelebihan Model Pembelajaran Berbasis Proyek	25
3. Hasil Belajar.....	26
a. Pengertian Hasil Belajar.....	26
b. Cara Mengukur Hasil Belajar.....	27
c. Belajar Tuntas	29
d. Peningkatan Hasil Belajar	30
e. Manfaat Hasil Belajar	31
f. Indikator Hasil Belajar	31
4. Mata Pelajaran Matematika.....	34
a. Pengertian Matematika.....	34
B. Penelitian Terdahulu	37
C. Kerangka Berpikir.....	39
D. Hipotesis Tindakan.....	42
BAB III METODELOGI PENELITIAN.....	43
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	43
B. Jenis dan Metode Penelitian	44
C. Latar dan Subjek Penelitian	45
D. Instrumen Pengumpulan Data	45
E. Teknik Pengumpulan Data.....	46

F. Langkah-Langkah Prosedur Penelitian	51
G. Teknik Analisis Penelitian	55
H. Sistematika Pembahasan	58
BAB IV HASIL PENELITIAN	59
A. Analisis Data Prasiklus	59
B. Pelaksanaan Siklus I.....	64
C. Pelaksanaan Siklus II	100
D. Analisis Data	124
E. Pembahasan Hasil Penelitian	125
F. Keterbatasan Penelitian	127
BAB V PENUTUP.....	129
A. Kesimpulan	129
B. Implikasi Hasil Penelitian	131
C. Saran.....	132

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 BAB III : Jadwal Rencana Penelitian	43
Tabel 3.2 BAB III : Kriteria Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r	48
Tabel 3.3 BAB III : Kriteria Indeks Kesukaran Soal	50
Tabel 3.4 BAB III : Kategori Nilai Aktivitas Siswa	57
Tabel 4.1 BAB IV : Distribusi Hasil Pretes(Prasiklus)	61
Tabel 4.2 BAB IV : Distribusi Hasil Tes Siklus I Pertemuan I	69
Tabel 4.3 BAB IV : Distribusi Hasil Tes Siklus I Pertemuan II	87
Tabel 4.4 BAB IV : Refleksi.....	90
Tabel 4.5 BAB IV : Distribusi Hasil Tes Siklus II Pertemuan I	104
Tabel 4.6 BAB IV : Distribusi Hasil Tes Siklus II Pertemuan II.....	116
Tabel 4.7 BAB IV : Analisis Data Ketuntasan	124

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 BAB II : Kerangka Berpikir	41
Gambar 3.1 BAB III : Model Kurt Lewin Dalam Beberapa Siklus	52
Gambar 4.1 BAB IV : Diagram Balok Ketuntasan Siswa Prasiklus	62
Gambar 4.2 BAB IV : Diagram Lingkaran Hasil Belajar Siswa	71
Gambar 4.3 BAB IV : Diagram Balok Ketuntasan Siswa Siklus I Pertemuan I	71
Gambar 4.4 BAB IV : Diagram Lingkaran Hasil Belajar Siswa	71
Gambar 4.5 BAB IV : Diagram Hasil Observasi Siswa dan Guru	78
Gambar 4.6 BAB IV : Diagram Balok Ketuntasan Siswa Sikluk I Pertemuan II	88
Gambar 4.7 BAB IV : Diagram Lingkaran Hasil Belajar Siswa	89
Gambar 4.8 BAB IV : Hasil Observasi Siswa dan Guru	95
Gambar 4.9 BAB IV : Diagram Balok Ketuntasan Siswa Siklus II Pertemuan I.....	106
Gambar 4.10 BAB IV : Diagram Lingkaran Hasil Belajar Siswa	106
Gambar 4.11 BAB IV : Hasil Observasi Siswa dan Guru	112
Gambar 4.12 BAB IV : Diagram Balok Ketuntasan Siswa Sikluk II Pertemuan II	118
Gambar 4.13 BAB IV : Diagram Lingkaran Hasil Belajar Siswa	118
Gambar 4.14 BAB IV : Hasil Observasi Siswa dan Guru	123

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	: Jadwal Rencana Penelitian	138
Lampiran 2	: Lembar Observasi untuk Siswa	186
Lampiran 3	: Lembar Observasi untuk Guru	190
Lampiran 4	: Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar	202
Lampiran 5	: Soal Pretest	205
Lampiran 6	: Soal Posttes	207
Lampiran 7	: Hasil Belajar Siswa Per Pertemuan.....	210
Lampiran 8	: Hasil Belajar Siswa Per Siklus	212
Lampiran 9	: Hasil Belajar Siswa Tuntas dan Tidak Tuntas	214
Lampiran 10	: Hasil Foto atau Dokumentasi Hasil Penelitian	216
Lampiran 11	: Bangun Ruang	223
Lampiran Surat Pengesahan Judul	233	
Lampiran Surat Izin Riset	234	
Lampiran Surat Balasan Riset.....	235	

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan Nasional Bangsa Indonesia masih perlu ditingkatkan. Berkaitan dengan hasil keikut sertaan Indonesia pada *programme for International Students Assessment (PISA)*. Indonesia pada kategori kemampuan membaca, kemampuan matematika, dan sains masih pada posisi 10 terbawah dari 79 negara yang ikut berpartisipasi.¹

Dari berbagai kajian yang dilakukan pemerintah merumuskan beberapa faktor tersebut dibagi menjadi 2 yaitu Motivasi diri siswa untuk belajar, sifat kompetisi, ketangguhan dan sebagainya. Faktor eksternal (lingkungan belajar, sumber belajar, media belajar, sarana belajar dan sebagainya.

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia belajar berarti berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu, berlatih, merubah tingkah laku atau tanggapan yang disebabkan oleh pengalaman. Menurut Bell- Gredler sebagaimana ditulis kembali oleh Udin S. Winataputra, dkk Belajar adalah proses yang dilakukan oleh manusia untuk mendapatkan anekaragam kemampuan (*competencies*), keterampilan (*skills*), dan sikap (*attitudes*)

¹ Rahmah Rahmah et al., “Analisis Evaluasi Pembelajaran Berbasis Project Based Learning Dalam Kurikulum Merdeka di madrasah Ibtidaiyah Yogyakarta,” *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 8, no. 3 (2023): 5842–56.

Guru merupakan salah satu komponen penting dalam proses belajar mengajar. Seorang guru ikut berperan serta dalam usaha membentuk sumber daya manusia yang potensial di bidang pembangunan.² Guru adalah semua orang yang mempunyai wewenang serta mempunyai tanggung jawab untuk membimbing serta membina murid. Guru sebagai ujung tombak dalam pelaksanaan pendidikan yang sangat berpengaruh dalam belajar mengajar. Tugas utama guru adalah membimbing dan membantu keberhasilan siswa dalam proses belajar mengajar

Proses belajar terjadi komunikasi antara guru dan siswa menggunakan bahan ajar dan lingkungan. Pada abad 21 ini terjadi perubahan strategi pengajaran yang dilakukan oleh guru dari cara yang tradisional kini mengarah pada pendekatan digital yang dirasa lebih relevan dalam memenuhi kebutuhan siswa, akan tetapi proses transisi dari lingkungan kelas yang menerapkan cara tradisional ke cara digital sangat bervariasi tergantung pada cara guru dan sekolah yang bersangkutan dalam merespon dan menyikapinya.

Pada pelaksanaan pembelajaran dalam pendidikan pada siswa kelas V yang dimana masih terdapat pembelajaran yang berpusat pada guru sehingga tidak memberikan kesempatan kepada anak untuk mengeksplorasi potensi yang dimilikinya secara bebas. Sehingga hal tersebut mengakibatkan anak kurang mampu mengkonstruksikan pengetahuannya

² Nadila Yuliyanti, "Guru Profesional yang Mendidik Anak B," 2022.

sendiri karena selalu dibimbing oleh guru. Adanya *teacher centered* ini mengakibatkan kegiatan menjadi monoton dan anak menjadi cepat mudah bosan atau kurang semangat dalam mengikuti pembelajaran. Hal tersebut dapat terlihat dari anak-anak yang hanya duduk, mendengar, diam serta harus mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru tanpa mampu memilih kegiatan belajar yang diinginkan. Akibatnya proses pembelajaran yang dilaksanakan tidak terwujud secara optimal dan proses perkembangan anak akan terhambat. Oleh sebab itu, perlu adanya pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa agar mampu tumbuh dan berkembang secara optimal.

Terdapat beberapa akar permasalahan yaitu: Pemanfaatan waktu belajar di luar jam sekolah sangat kurang karena selama ini siswa hanya memperhatikan gurunya mengajar di kelas tetapi siswa tidak belajar lagi di rumah atau di luar sekolah sehingga pada saat guru memberikan ulangan harian siswa tidak bisa menjawab soal-soal yang diberikan oleh guru dan nilai siswanya banyak yang di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Guru juga kesulitan dalam membuat alat peraga atau media di kelas, pada saat awal pembelajaran siswa sangat aktif tetapi lama kelamaan siswa mulai bermain sendiri atau bermain dengan teman sebangkunya karena siswa merasa sangat bosan dengan cara mengajar guru tanpa adanya alat peraga atau media yang digunakan dan itu membuat kelas menjadi kurang kondusif atau pembelajaran menjadi kurang menarik.

Keberhasilan proses pembelajaran sangat dipengaruhi oleh peran guru dalam mengajar. Ketepatan menggunakan model pembelajaran juga berpengaruh pada proses pembelajaran sehingga peserta didik tidak bosan dan semangat dalam mengikuti pembelajaran.³ Banyak cara yang dapat dilaksanakan agar siswa menjadi aktif, salah satunya yaitu dengan mengubah paradigma pembelajaran. Oleh karena itu, perlu dikembangkan suatu model pembelajaran yang mampu meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran Matematika. Peneliti mengambil model pembelajaran berbasis proyek dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas V khususnya di mata pelajaran Matematika karena dalam model pembelajaran ini siswa dapat saling berinteraksi dengan siswa lain sehingga dapat memacu siswa aktif.

Salah satu metode yang dilakukan oleh guru untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek. Pada dasarnya pembelajaran berbasis proyek merupakan suatu proses pembelajaran yang mengajak siswa berdiskusi dengan menyenangkan dengan menghasilkan proyek yang telah dikonsepkan oleh siswa itu sendiri . Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar matematika melalui penerapan model pembelajaran berbasis proyek pada siswa kelas V . Model pembelajaran yang relevan terhadap siswa sekolah dasar yaitu model pembelajaran berbasis proyek.

³ Wening Rinasari dan Sriyanto Sriyanto, “Model Pembelajaran Kurikulum 13 untuk Meningkatkan Motivasi Belajar IPS,” *Proceedings Series on Social Sciences & Humanities 3* (2022): 633–38.

Pembelajaran berbasis proyek adalah suatu proses belajar untuk membangun pemahaman siswa secara utuh dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari, mendiskusikan masalah yang ditemui secara mandiri dan kelompok, dan siswa dapat menunjukkan suatu karya.⁴

Model pembelajaran berbasis proyek ini diberikan bertujuan, supaya siswa kelas V memiliki kemampuan berperan aktif dalam pembelajaran matematika. Apabila kemampuan berperan aktif tersebut telah tercipta maka guru akan mengetahui perkembangan pengetahuan yang telah didapatkan. Pengetahuan tersebut akan memudahkan siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika terkait pokok pembahasan, sehingga tercipta hasil belajar yang memuaskan.

Dengan menerapkan pembelajaran berbasis proyek, diharapkan hasil belajar matematika siswa di SD dapat meningkat secara signifikan, baik dari segi pemahaman konseptual, kemampuan pemecahan masalah, maupun keterampilan matematika lainnya yang dibutuhkan untuk menghadapi tantangan di masa depan. Pembelajaran berbasis proyek dipandang tepat pada mata pelajaran matematika. Salah satu materi pelajaran matematika SD kelas V adalah bangun ruang beserta cirinya. Pada materi bangun ruang pada kelas V sering ditemui kesulitan dalam pembelajaran di kelas. Salah satu materi yang dibahas yaitu bangun ruang beserta ciri dan sifatnya siswa kelas V sekolah dasar.

⁴ Sekar Katresna dan Nanda Rahayu Agustia, “Efektivitas Model Pembelajaran Berbasis Proyek Dalam Pelajaran PAI untuk Peningkatan Pemahaman Siswa di SMK 08 Muhammadiyah Medan,” *Jurnal Pendidikan Tambusai* 8, no. 1 (2024): 9195–9203.

Hasil belajar akan tampak pada setiap perubahan pada aspek-aspek tersebut, baik dari salah satu aspek atau beberapa aspek. Adapun aspek-aspek tersebut adalah: Pertama, aspek kognitif, aspek ini meliputi perubahan-perubahan dari segi penguasaan pengetahuan dan perkembangan keterampilan atau kemampuan yang diperlukan untuk menggunakan pengetahuan tersebut, Kedua, aspek afektif, pada aspek ini ditandai dengan perubahan-perubahan dari segi sikap mental, perasaan dan kesadaran. Ketiga, aspek psikomotorik, yaitu ditandai dengan adanya perubahan dalam bentuk tindakan motorik.⁵

Berdasarkan permasalahan tersebut peneliti perlu melakukan perbaikan proses pembelajaran siswa kelas V. Hal ini perlu dilakukan dengan tujuan agar siswa mampu memahami materi yang disampaikan oleh bapak ibu guru guna mencapai hasil yang nilainya di atas KKM. Siswa mampu memahami materi yang disampaikan dengan pemahaman konsep melalui media pada pembelajaran Matematika. Peneliti berinisiatif untuk mengajak siswa untuk ikut serta dalam proses pembelajaran dimana siswa membuat produk dari materi yang dipelajari untuk menanamkan konsep pada diri peserta didik, sehingga menjadikan siswa lebih aktif dalam pembelajaran dan menambah wawasan serta pemahaman siswa terkait materi yang di pelajari.

⁵ Dadang Setiawan, "Hubungan Minat Belajar Dengan Prestasi Belajar Peserta Didik Paket C (Studi Kasus pada Paket C di pkm gema Kota Tasikmalaya)" (Universitas Siliwangi, 2020).

MIS Aisyiyah Pargadungan adalah salah satu sekolah dasar di Sibolga, Sumatera Utara. Berdasarkan observasi awal, ditemukan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas V di sekolah ini masih rendah. Hal ini mendorong peneliti untuk melakukan penelitian dengan judul "**Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas V MIS Aisyiyah Pargadungan**".

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dan dari permasalahan yang ada maka identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Hasil belajar siswa kelas V MIS Aisyiyah Pargadungan masih rendah
2. Kurangnya penggunaan strategi/model pembelajaran dan media pembelajaran
3. Materi matematika yang abstrak membuat siswa kesulitan memahami materi yang telah disampaikan.
4. Media pembelajaran sebagai cara untuk membantu siswa untuk memahami materi yang telah disampaikan.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas dapat diketahui banyak faktor yang dapat menentukan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Penelitian ini hanya dilakukan di kelas V MIS Aisyiyah Pargadungan. Penelitian ini hanya berfokus pada penerapan model pembelajaran berbasis proyek untuk meningkatkan hasil belajar matematika. Instrumen penelitian

yang digunakan adalah tes dan observasi, sehingga mungkin terdapat keterbatasan dalam mengukur hasil belajar siswa secara menyeluruh. Namun karena pertimbangan waktu maka dalam penelitian ini difokuskan pada Model Pembelajaran yang digunakan adalah Model Pembelajaran Berbasis Proyek.

D. Batasan Istilah

Batasan istilah ini bertujuan untuk menghindari kesalahan dalam memahami istilah-istilah variabel yang ada pada penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Hasil belajar adalah sejumlah pengalaman yang diperoleh siswa yang mencakup ranah kognitif, efektif dan psikomotorik. Belajar tidak hanya penguasaan konsep teori mata pelajaran saja, tetapi juga penguasaan kebiasaan, persepsi, kesenangan dan minat-bakatnya.
2. Model Pembelajaran Berbasis Proyek adalah model pembelajaran yang menggunakan proyek/ kegiatan sebagai inti pembelajaran. Peserta didik melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, sintesis, dan informasi untuk menghasilkan berbagai bentuk belajar. Model Pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang menggunakan proyek/Kegiatan sebagai sarana pembelajaran untuk mencapai kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan. Pembelajaran ini adalah ganti dari pembelajaran yang masih terpusat pada guru. Penekanan pembelajaran ini terletak pada aktivitas

perserta didik yang pada akhir pembelajaran dapat menghasilkan produk yang bisa bermakna dan bermanfaat.

3. Materi matematika yaitu bangun ruang yang dipusatkan ke dalam pokok pembahasan tentang kubus.

E. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah penerapan model pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika di kelas V MIS Aisyiyah Pargadungan?
2. Bagaimana deskripsi penerapan model pembelajaran berbasis proyek untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika di kelas V MIS Aisyiyah Pargadungan?

F. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan maksud untuk meningkatkan hasil belajar siswa mata pelajaran matematika di MIS Aisyiyah Pargadungan kelas V. Secara khusus bertujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika di kelas V MIS Aisyiyah Pargadungan.

2. Untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran berbasis proyek untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika di kelas V MIS Aisyiyah Pargadungan.

G. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian tindakan kelas akan memberikan manfaat bagi proses pembelajaran, baik secara teoritis maupun praktis antara lain sebagai berikut:

1. Secara teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dalam mengembangkan ilmu pengetahuan. Sekaligus dapat dijadikan sebagai usaha pendukung dalam membantu menyelesaikan proses pembelajaran.

2. Secara Praktis

- a. Bagi Penulis

Dari penelitian ini akan ditemukan tingkat efektifitas penerapan model pembelajaran Berbasis Proyek pada mata pelajaran Matematika kelas V di MIS Aisyiyah Pargadungan

- b. Bagi Siswa

1. Siswa lebih berperan aktif dalam pembelajaran serta membantu siswa untuk meningkatkan hasil belajar.
 2. Memberi kesempatan pada siswa untuk meningkatkan partisipasi dalam hal mengajukan pendapat pada saat pembelajaran berlangsung .

3. Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa di kelas V MIS Aisyiyah Pargadungan.

c. Bagi Guru

Dengan dilaksanakan penelitian ini guru secara bertahap dapat mengetahui model pembelajaran yang bervariasi yang dapat memperbaiki dan meningkatkan sistem pembelajaran di kelas sehingga permasalahan yang berhubungan dengan kegiatan pembelajaran dapat diatasi. Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi dan bahan pertimbangan bagi guru dalam memilih dan menerapkan model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

d. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini dapat memberikan masukan bagi sekolah dalam meningkatkan mutu pembelajaran matematika di kelas V.

H. Indikator Tindakan

Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang dimana keberhasilan ditandai dengan adanya perubahan dan peningkatan ke arah perbaikan pada hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Adapun indikator dalam penelitian ini yaitu: Penelitian menggunakan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang sesuai dengan KKM yang ada di sekolah yakni 75. Jika 80% siswa sudah mencapai KKM, maka dapat

dikatakan bahwa pembelajaran yang menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Proyek telah optimal.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kerangka Teori

1. Model Pembelajaran

a. Pengertian Model Pembelajaran

Pengertian Model Pembelajaran Menurut Joyce, Weil, dan Calhoun model pembelajaran adalah suatu deskripsi dari lingkungan pembelajaran, termasuk perilaku guru menerapkan dalam pembelajaran. Model pembelajaran banyak kegunaannya mulai dari perencanaan pembelajaran dan perencanaan kurikulum sampai perancangan bahan-bahan pembelajaran, termasuk program-program multimedia.⁶

Menurut Trianto model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran tutorial. Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pengajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran dan pengelolaan kelas. Jadi model pembelajaran adalah prosedur atau pola sistematis yang digunakan sebagai pedoman untuk

⁶ S A Octavia, Model-Model Pembelajaran (Deepublish, 2020).

mencapai tujuan pembelajaran di dalamnya terdapat strategi, teknik, metode bahan, media dan alat.⁷

b. Ciri-ciri Model Pembelajaran

Pada umumnya model-model mengajar yang baik memiliki sifat-sifat atau ciri-ciri yang dapat dikenali secara umum sebagai berikut:

1. Memiliki prosedur yang sistematik. Jadi, sebuah model mengajar merupakan prosedur yang sistematik untuk memodifikasi perilaku siswa, yang didasarkan pada asumsi-asumsi tertentu.
2. Hasil belajar ditetapkan secara khusus. Setiap model mengajar menentukan tujuan-tujuan khusus hasil belajar yang diharapkan dicapai siswa secara rinci dalam bentuk unjuk kerja yang dapat diamati. Apa yang harus dipertunjukkan oleh siswa setelah menyelesaikan urutan pengajaran disusun secara rinci dan khusus.
3. Penetapan lingkungan secara khusus. Menetapkan keadaan lingkungan secara spesifik dalam model mengajar.
4. Ukuran keberhasilan. Menggambarkan dan menjelaskan hasil-hasil belajar dalam bentuk perilaku yang seharusnya ditunjukkan oleh siswa setelah menempuh dan menyelesaikan urutan pengajaran.

⁷ Lingling Sekar Ayu, Wayan Satria Jaya, dan Deri Ciciria, “Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek(Project Based Learning) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Pada Siswa Kelas IV SDN Campang Way Handak Tahun Pelajaran 2022/2023,” CERDAS: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Dasar 2, no. 1 (2023): 195–204.

5. Interaksi dengan lingkungan. Semua model mengajar menetapkan cara yang memungkinkan siswa melakukan interaksi dan bereaksi dengan lingkungan.

2. Model Pembelajaran Berbasis Proyek

a. Pengertian Model Pembelajaran Berbasis Proyek

Project Based Learning (PJBL) atau pembelajaran berbasis proyek diperkenalkan oleh seorang filsuf Amerika John Dewey pada tahun 1916. Dewey berpandangan bahwa siswa hendaknya aktif belajar berdasarkan pengalaman, kegiatan belajar hendaknya sesuai kebutuhan dan minat siswa, berhubungan dengan dunia nyata, dan bertujuan untuk mengembangkan potensi siswa secara optimal.⁸

Model pembelajaran yang dianjurkan untuk digunakan pada kurikulum 2013 adalah model pembelajaran yang berorientasi pada peserta didik (*student centered*) yang salah satunya adalah model pembelajaran berbasis proyek. Dalam modul implementasi kurikulum 2013 dijelaskan bahwa berbasis proyek adalah model pembelajaran yang menggunakan proyek/kegiatan sebagai inti pembelajaran. Peserta didik melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, sintesis, dan informasi untuk menghasilkan berbagai bentuk belajar.⁹

⁸ Rahma Siska Utari, "Penerapan project based learning pada mata kuliah media pembelajaran di program studi pendidikan matematika," in *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas Pgri Palembang*, 2018.

⁹ A Nuramini et al., *Metode Pembelajaran Berbasis Kurikulum Merdeka* (PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2024).

Pembelajaran berbasis proyek dilandasi teori-teori pendahulu yang menjadi rujukan dalam membentuk pembelajaran berbasis proyek.¹⁰ Teori-teori tersebut meliputi:

1. John Dewey dan Kelas Demokratis

Menurut John Dewey konsep “learning by doing”, yaitu proses perolehan hasil belajar dengan mengerjakan tindakan tertentu sesuai dengan tujuannya, terutama proses penguasaan peserta didik tentang cara melakukan sesuatu dan cara mencapai tujuan. John Dewey mempunyai pendapat sekolah harus mencerminkan masyarakat yang lebih besar dan kelas merupakan laboratorium bagi peserta didik agar mampu belajar memecahkan masalah yang berada di dunia nyata. John Dewey menganjurkan guru untuk mendorong peserta didik terlibat dalam proyek dan peserta didik mampu menyelidiki masalah intelektual dan sosial.

2. Piaget, Vygotsky dan konstruktivisme

Piaget dan Vygotsky adalah tokoh dalam pengembangan konsep konstruktivisme. Piaget berpendapat bahwa peserta didik dalam segala usia secara aktif terlibat dalam perolehan informasi dan membangun pengetahuan. Vygotsky berpendapat bahwa pengembangan intelektual terjadi pada

¹⁰ Dinda Warzzukni, “Analisis Penerapan ‘Project Based Learning’ Di TK Sekolah Penggerak Banda Aceh” (Universitas Islam Negeri Ar-Raniry, 2024).

saat individu berhadapan dengan pengalaman baru dan menantang, ketika peserta didik berusaha memecahkan masalah tersebut dengan pengalaman. Vygotsky percaya interaksi interaksi sosial dengan orang lain memacu terbentuknya ide baru dan perkembangan intelektual peserta didik.

Widyanti menjelaskan bahwa “Pembelajaran berbasis proyek adalah strategi pembelajaran yang memberdayakan siswa untuk memperoleh pengetahuan dan pemahaman baru berdasar pengalamannya melalui berbagai presentasi”.¹¹ Pembelajaran matematika berbasis proyek telah menjadi salah satu model pembelajaran yang semakin populer di dunia pendidikan. Melalui metode ini, siswa terbantu dalam memahami konsep matematika secara lebih mendalam dan mengembangkan berbagai keterampilan penting yang dapat mereka gunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran matematika berbasis proyek memiliki banyak keunggulan, salah satunya adalah kemampuannya untuk menantang siswa dalam memecahkan masalah yang kompleks. Siswa dihadapkan pada proyek yang dirancang dengan baik yang melibatkan pemecahan masalah kreatif, analisis mendalam, dan pemodelan matematika. Sebagai contoh, ketika siswa mengerjakan

¹¹ Caren Patrysha, Nurul Azizah, dan Gusmaneli Gusmaneli, “Meningkatkan Partisipasi Siswa Melalui Metode Project Based Learning dalam Pendidikan Agama Islam,” *JISPENDIORA Jurnal Ilmu Sosial Pendidikan Dan Humaniora* 3, no. 2 (2024): 1–12.

proyek merancang taman bermain, mereka harus mempertimbangkan banyak hal, seperti keamanan, luas lahan, dan kebutuhan masyarakat setempat, membuat video dan menciptakan karya seni. Siswa tidak hanya dilatih untuk berpikir kritis oleh proyek seperti ini, tetapi mereka juga diajarkan untuk menerapkan ide-ide matematika mereka ke dalam konteks yang lebih luas.¹²

Menurut Munandar model pembelajaran berbasis proyek memiliki potensi yang amat besar untuk membuat pengalaman belajar yang lebih menarik dan bermanfaat bagi peserta didik.¹³ Menurut Trinaldi bahwa model pembelajaran berbasis proyek sangat baik dalam mengembangkan berbagai keterampilan dasar seperti keterampilan berpikir, keterampilan membuat keputusan, kemampuan berkreativitas, kemampuan memecahkan masalah, dan sekaligus dipandang efektif untuk mengembangkan rasa percaya diri siswa dan memanajemen dirinya.¹⁴ Sejalan dengan pandangan Phelia et al, mengenai model pembelajaran berbasis proyek adalah model pembelajaran yang secara langsung melibatkan siswa dalam proses

¹² Diah Dwi Santri dan Rarri Bian Ryandi, *Desain Model Pembelajaran Matematika Menggunakan Pemodelan Matematika untuk Siswa SMA di Abad 21* (Mega Press Nusantara, 2024).

¹³ Ni Putu Juni Artini, "Pengaruh model pembelajaran berbasis proyek terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran IPA," *Widya Accarya* 10, no. 2 (2019).

¹⁴ Mefliza Afriani Afriani, Hary Soedarto Harjono, dan Rustam Rustam, "Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek pada Materi Menulis Teks Deskripsi," *Jurnal Basicedu* 7, no. 1 (2023): 52–61.

pembelajaran melalui kegiatan mengerjakan dan menyelesaikan suatu proyek pembelajaran tertentu.¹⁵

Berdasarkan uraian para ahli di atas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis proyek ialah model pembelajaran yang secara langsung melibatkan siswa dalam proses pembelajaran yang dimana dapat membuat pengalaman belajar yang menarik yang dapat mengembangkan berbagai keterampilan yang akan dapat juga mengerjakan dan menyelesaikan suatu proyek pembelajaran tertentu.

Model pembelajaran berbasis proyek didasari pula oleh teori Piaget yang mensyaratkan keaktifan siswa sebagai unsur yang amat penting dalam menentukan kesuksesan belajar mereka. Hal ini akan membantu siswa untuk menguasai keterampilan proses dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Menurut *Van Cleave* dalam *Tinenti* mengungkapkan bahwa "*A Sciece project is an investigation using the scientific method to discover the answer to a scientific problem*" yang dapat diartikan bahwa proyek ilmiah merupakan suatu penyelidikan yang menggunakan langkah-langkah metode ilmiah untuk mengemukakan jawaban atas suatu masalah ilmiah.

¹⁵ Maria Christina Aylen Kurniawan dan Abd Muis, "Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Kelas XI2," *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Pembelajaran* 5, no. 3 (2023): 481–91.

Berdasarkan pengertian tersebut maka dapat diungkapkan pula bahwa model pembelajaran berbasis proyek keterampilan-keterampilan mensyaratkan ilmiah.

b. Ciri-Ciri Model Pembelajaran Berbasis Proyek

Selain berkaitan dengan kegiatan yang harus dilakukan siswa selama proses pembelajaran, adapun ciri-ciri model berbasis proyek yang berkaitan dengan isi, kondisi, aktivitas, maupun hasil dari pelaksanaan model berbasis proyek itu sendiri.

Menurut Harmer Model pembelajaran mempunyai beberapa ciri-ciri yaitu sebagai berikut:¹⁶

1. Mengembangkan pertanyaan atau masalah, yang berarti pembelajaran harus mengembangkan pengetahuan yang dimiliki oleh peserta didik.
2. Memiliki hubungan dengan dunia nyata, berarti bahwa pembelajaran yang outentik dan peserta didik dihadapkan dengan masalah yang ada pada dunia nyata.
3. Menekankan pada tanggung jawab peserta didik, merupakan proses peserta didik untuk mengakses informasi untuk menemukan solusi yang sedang dihadapi.
4. Penilaian, penilaian dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung dan hasil proyek yang dikerjakan peserta didik.

¹⁶ Nur Anita, “Peningkatan Minat Belajar Peserta Didik Melalui Penerapan Model Project Based Learning Pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Kelas VIII. 2 SMP Negeri 2 Suppa Kabupaten Pinrang” (IAIN Parepare, 2019).

c. Manfaat Model Pembelajaran Berbasis Proyek

Pembelajaran berbasis proyek merupakan strategi pembelajaran yang berfokus pada peserta didik dalam kegiatan pemecahan masalah dan tugas-tugas bermakna lainnya. Pelaksanaan berbasis proyek dapat memberi peluang pada peserta didik untuk bekerja mengkonstruksi tugas yang diberikan guru yang puncaknya dapat menghasilkan produk karya peserta didik. Manfaat Pembelajaran berbasis proyek diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru dalam pembelajaran
2. Meningkatkan kemampuan peserta didik dalam pemecahan masalah
3. Membuat peserta didik lebih aktif dalam memecahkan masalah yang kompleks dengan hasil produk nyata berupa barang atau jasa.
4. Mengembangkan dan peserta didik dalam mengelola sumber/bahan/alat untuk menyelesaikan tugas.
5. Meningkatkan kolaborasi peserta didik khususnya pada pembelajaran berbasis proyek yang bersifat kelompok.
6. Peserta didik membuat keputusan dan membuat kerangka kerja.
7. Terdapat masalah yang pemecahannya tidak ditentukan sebelumnya.
8. Peserta didik merancang proses untuk mencapai hasil.

9. Peserta didik bertanggung jawab untuk mendapatkan dan mengelola informasi yang dikumpulkan.
 10. Peserta didik melakukan evaluasi secara kontinu.
 11. Peserta didik secara teratur melihat kembali apa yang mereka kerjakan.
 12. Hasil akhir berupa produk dan dievaluasi kualitasnya.
 13. Kelas memiliki atmosfir yang memberi toleransi kesalahan dan perubahan
- d. Langkah-Langkah Model Pembelajaran Berbasis Proyek

Secara umum, langkah-langkah pembelajaran berbasis proyek dalam dijelaskan sebagai berikut :¹⁷

1. Penentuan Proyek
2. Membuat desain proyek
3. Penyusunan jadwal pelaksanaan proyek
4. Monitoring kemajuan proyek
5. Penyusunan laporan dan presentasi
6. Evaluasi proses dan hasil proyek

Langkah-langkah model pembelajaran berbasis proyek sebagaimana yang dikembangkan oleh The George Lucas Educational Foundation terdiri dari:¹⁸

¹⁷ E Purwanto, Model Pembelajaran Matematika di Era Milenium Ketiga (Garudhawaca, 2023).

¹⁸ Itsnaini Muslimati Alwi et al., “Optimalisasi pembelajaran bahasa arab berbasis proyek pada mahasiswa,” *Alif: Arabic Language in Focus* 1, no. 1 (2023).

a. Penentuan Pertanyaan Mendasar (*Start With the Essential Question*)

Pembelajaran dimulai dengan pertanyaan esensial yaitu pertanyaan yang dapat memberi penugasan kepada peserta didik dalam melakukan suatu aktivitas. Topik penugasan sesuai dengan dunia nyata yang relevan untuk peserta didik. Dan dimulai dengan sebuah investigasi mendalam.

b. Mendesain Perencanaan Proyek (*Design a Plan for the Project*)

Perencanaan dilakukan secara kolaboratif antara guru dan peserta didik. Dengan demikian peserta didik diharapkan akan merasa "memiliki" atas proyek tersebut. Perencanaan berisi tentang aturan main, pemilihan aktivitas yang dapat mendukung dalam menjawab pertanyaan esensial, dengan cara mengintegrasikan berbagai subjek yang mungkin, serta mengetahui alat dan bahan yang dapat diakses untuk membantu penyelesaian proyek.

c. Menyusun Jadwal (*Create a Schedule*)

Guru dan peserta didik secara kolaboratif menyusun jadwal aktivitas dalam menyelesaikan proyek. Aktivitas pada tahap ini antara lain: membuat timeline (alokasi waktu) untuk menyelesaikan proyek, membuat deadline (batas waktu akhir) penyelesaian proyek, membawa peserta didik agar merencanakan cara yang baru, membimbing peserta didik ketika

mereka membuat cara yang tidak berhubungan dengan proyek, dan meminta peserta didik untuk membuat penjelasan (alasan) tentang pemilihan suatu cara.

d. Memonitor peserta didik dan kemajuan proyek (*Monitor the Students and the Progress of the Project*)

Guru bertanggung jawab untuk melakukan monitor terhadap aktivitas peserta didik selama menyelesaikan proyek. Monitoring dilakukan dengan cara menfasilitasi peserta didik pada setiap proses. Dengan kata lain guru berperan menjadi mentor bagi aktivitas peserta didik. Agar mempermudah proses monitoring, dibuat sebuah rubrik yang dapat merekam keseluruhan aktivitas yang penting.

e. Menguji Hasil (*Assess the Outcome*)

Penilaian dilakukan untuk membantu guru dalam mengukur ketercapaian standar, berperan dalam mengevaluasi kemajuan masing-masing peserta didik, memberi umpan balik tentang tingkat pemahaman yang sudah dicapai peserta didik, membantu guru dalam menyusun strategi pembelajaran berikut.

f. Mengevaluasi Pengalaman (*Evaluate the Experience*)

Pada akhir pembelajaran, guru dan peserta didik melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil proyek yang sudah dijalankan. Proses refleksi dilakukan baik secara individu.

e. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Berbasis Proyek

Adapun kelebihan dari model pembelajaran berbasis proyek menurut Sunita, antara lain yaitu:¹⁹

1. Memberikan kesempatan belajar bagi siswa untuk berkembang sesuai dengan lingkungannya
2. Pembelajaran mampu melibatkan siswa dalam pengumpulan informasi dan mampu menerapkan pengetahuannya dalam menyelesaikan masalah dikehidupan sehari-hari
3. Membuat suasana pembelajaran menjadi menyenangkan
4. Meningkatkan kolaborasi
5. Mendorong siswa untuk mengembangkan dan mempraktikkan keterampilan komunikasi.
6. Memberikan pengalaman kepada siswa pembelajaran dan praktik dalam mengorganisasi proyek, dan membuat alokasi waktu dan sumber-sumber lain seperti perlengkapan untuk menyelesaikan tugas.

Adapun Kekurangan dari model pembelajaran berbasis proyek menurut Sunita, antara lain:

1. Membutuhkan fasilitas dan sarana prasarana yang memadai
2. Membutuhkan guru yang terampil, dan kesulitan untuk melibatkan semua siswa untuk belajar berkelompok.

¹⁹ D S Febrianto et al., Model Model Pembelajaran PPKN: *Membangun Generasi Berkarakter* (Cahya Ghani Recovery, 2023),

3. Ada kemungkinan siswa tidak aktif dalam kerja kelompok
4. Memerlukan banyak waktu untuk menyelesaikan proyek.

3. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan hasil yang diperoleh peserta didik setelah terjadinya proses pembelajaran yang ditunjukkan dengan nilai tes yang diberikan oleh guru sehingga terdapat perubahan tingkah laku dari peserta didik tersebut. Hasil belajar yang dimiliki seseorang bisa ditinjau dari tingkah lakunya. Di sekolah hasil belajar ini dapat dilihat dari penguasaan siswa akan mata pelajaran yang ditempuhnya.

Bloom yang secara garis besar membagi klasifikasi hasil belajar menjadi tiga ranah, yakni ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotoris:²⁰

1. Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yaitu pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi.

²⁰ Siti Komariyah dan Ahdinia Fatmala Nur Laili, “Pengaruh kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika,” *JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika)* 4, no. 2 (2018): 53–58.

2. Ranah afektif yang mencakup perilaku yang terdiri dari lima jenis, yaitu penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.
3. Ranah psikomotoris berkenaan dengan hasil belajar ketrampilan dan kemampuan bertindak.

Dapat dipahami bahwa hasil belajar adalah hasil dari suatu kegiatan yang telah dikerjakan, diciptakan, yang diperoleh dengan kerja keras, baik secara individu maupun kelompok setelah mengalami proses pembelajaran.

b. Cara Mengukur Hasil Belajar

Hasil belajar adalah hasil yang dicapai peserta didik setelah melakukan kegiatan belajar dan merupakan penilaian yang dicapai untuk mengetahui sejauh mana bahan pelajaran atau materi yang diajarkan sudah diterima peserta didik. Untuk menilai dan mengukur hasil belajar yang dicapai peserta didik diperlukan alat evaluasi.

Evaluasi adalah suatu proses menentukan nilai seseorang dengan menggunakan patokan-patokan tertentu untuk mencapai tujuan. Alat adalah sesuatu yang dapat digunakan untuk mempermudah seseorang melaksanakan tugas atau mencapai tujuan secara lebih efektif dan efisien. Dalam kegiatan evaluasi, fungsi alat juga untuk memperoleh hasil yang lebih baik sesuai kenyataan yang dievaluasi. Ada dua teknik evaluasi, yaitu teknik nontes dan tes.

1. Teknik nontes

- a) Skala peringkat (*ranking scale*)
- b) Kuesioner (*questionair*)
- c) Daftar cocok (*check list*)
- d) Wawancara (*interview*)
- e) Pengamatan
- f) Riwayat hidup.

2. Teknik tes

Tes adalah alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana tertentu, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan (Arikunto). Sementara itu, tes juga didefinisikan sebagai suatu pertanyaan atau tugas yang direncanakan untuk memperoleh informasi tentang trait (atribut pendidikan) atau psikologik, karena setiap butir pertanyaan atau tugas tersebut mempunyai jawaban atau ketentuan yang dianggap benar.

Tes didefinisikan sebagai pertanyaan atau tugas atau seperangkat tugas yang direncanakan untuk memperoleh informasi tentang suatu atribut pendidikan atau suatu atribut psikologis tertentu. Setiap butir pertanyaan atau tugas tersebut mempunyai jawaban atau ketentuan yang dianggap benar. Dengan demikian apabila suatu tugas atau pertanyaan menuntut harus dikerjakan oleh seseorang, tetapi tidak ada

jawaban atau cara penggerjaan yang benar dan salah maka tugas atau pertanyaan tersebut bukanlah tes.²¹

Ngalim Purwanto berpendapat bahwa seseorang dapat dikatakan berhasil dalam belajar apabila telah terjadi perubahan tingkah laku pada dirinya, sebagai akibat dari latihan dan pengalaman. Perubahan tersebut bersifat bertahap dan membawa pengaruh positif serta perubahan tersebut ada tanpa disadari. Hasil belajar juga merupakan keseluruhan kegiatan yang dicapai oleh peserta didik dalam upaya mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Jadi, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan perubahan yang terjadi pada peserta didik yang ditandai dengan perubahan dari pengetahuan, sikap, dan keterampilan.

c. Belajar Tuntas

W.J kripsin dan Feldhusen menyatakan bahwa "evaluasi adalah satu-satunya cara menentukan ketepatan pembelajaran dan keberhasilan". Peserta dikatakan berhasil jika telah melakukan evaluasi dengan batas minimal tertentu. Evaluasi sebagai alat ukur ketercapaian peserta didik dalam penguasaan materi. Tingkat penguasaan materi dalam belajar tuntas ditetapkan antara 75% - 90% berdasarkan konsep belajar tuntas, maka pembelajaran yang efektif

²¹ Esty Aryani Safithry, *Asesmen teknik tes dan non tes* (IRDH, 2018).

adalah apabila setiap peserta didik sekurang-kurangnya dapat mengusai 75% dari materi yang diajarkan. Ketuntasan ideal menurut bloom adalah lebih dari 75%.

d. Peningkatan Hasil Belajar

Hasil belajar peserta didik dapat diketahui pada akhir evaluasi. Meningkatnya hasil belajar berarti ada selisih antara hasil belajar awal dengan hasil belajar akhir. Jika akhir hasil belajar peserta didik lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar awal, maka hasil belajar peserta didik meningkat. Jika akhir hasil belajar peserta didik lebih rendah dari pada awal hasil belajar, maka hasil belajar dinyatakan menurun. Peningkatan hasil belajar dapat dikatakan bahwa pembelajaran itu efektif. Pembelajaran efektif apabila skor yang dicapai peserta didik memenuhi batas kompetensi yang telah dirumuskan.

Yusuf Hadi Miarso dalam Hamzah dan Nurdin memandang bahwa pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang menghasilkan belajar yang bermanfaat dan terfokus pada peserta didik melalui prosedur yang tepat, yang dimaksud dengan prosedur adalah proses evaluasi berdasarkan aspek kognitif, afektif dan psikomotor.²²

²² F Prastiyo, Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Dengan Model Kooperatif Jigsaw Pada Materi Pecahan Di Kelas V SEPANJANG 2 (CV Kekata Group, 2019).

e. Manfaat Hasil Belajar

Melalui hasil belajar dapat diketahui bagaimana kemampuan dan perkembangan peserta didik sekaligus dapat melihat tingkat keberhasilan peserta didik. Hasil belajar menunjukkan perubahan keadaan peserta didik yang sebelumnya belum baik menjadi baik, sehingga hal ini bermanfaat untuk menambah pengetahuan, lebih memahami sesuatu yang sebelumnya belum dipahami, lebih mengembangkan keterampilan, memiliki pandangan yang baru atas suatu hal, lebih bisa menghargai sesuatu dari sebelumnya.²³

Susanto Ahmad berpendapat bahwa hasil belajar harus menunjukkan perubahan keadaan menjadi lebih baik, sehingga dapat bermanfaat untuk menambah pengetahuan, mengembangkan potensi yang dimiliki, dan dapat memunculkan ide-ide baru bagi para siswa. Jadi, hasil belajar sangat memiliki banyak manfaat untuk peserta didik yang mana hasil belajar tersebut berpengaruh terhadap segala perubahan positif dari dalam diri siswa.²⁴

f. Indikator Hasil Belajar

Indikator hasil belajar dapat digunakan sebagai dasar penilaian terhadap peserta didik dalam mencapai pembelajaran dan kinerja yang diharapkan. Indikator hasil belajar merupakan uraian kemampuan yang harus dikuasai peserta didik dalam berkomunikasi

²³ Edy Syahputra, *Snowball throwing tingkatkan minat dan hasil belajar* (haura publishing, 2020).

²⁴ Yanti Fitria dan Widya Indra, *Pengembangan model pembelajaran PBL berbasis digital untuk meningkatkan karakter peduli lingkungan dan literasi sains* (Deepublish, 2020).

secara spesifik serta dapat dijadikan ukuran untuk menilai ketercapaian hasil pembelajaran. Peserta didik diberi kesempatan untuk menggunakan pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai-nilai yang sudah mereka kembangkan selama pembelajaran dan dalam menyelesaikan tugas-tugas yang sudah ditentukan. Selama proses ini, pendidik dapat menilai apakah peserta didik telah mencapai suatu hasil belajar yang ditunjukkan dengan pencapaian beberapa indikator dari hasil belajar tersebut.²⁵

Adapun indikator hasil belajar menurut Straus, Tetroe, & Graham adalah:²⁶ Ranah kognitif memfokuskan terhadap bagaimana siswa mendapat pengetahuan akademik melalui metode pelajaran maupun penyampaian informasi. Ranah efektif berkaitan dengan sikap, nilai, keyakinan yang berperan penting dalam perubahan tingkah laku. Psikomotor dapat diartikan sebagai perilaku yang berkaitan dengan kemampuan gerak/tindakan atau keterampilan yang ditunjukkan seseorang setelah menerima pengetahuan atau pengalaman sebagai respon yang ditunjukkan oleh gerak tubuhnya.

²⁵ Arifin Arifin, “Implementasi Model Pembelajaran Pengajaran Langsung untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran PJOK Materi Gerak Spesifik Permainan Bola Basket di Kelas VII-G Semester 1 SMPN 1 Bolo Tahun Pelajaran 2022/2023,” *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)* 3, no. 1 (2023): 69–82.

²⁶ Cahiyatul Azizah, “Implemetasi Metode Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Make A Match Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kelas IV Di SD Islam Maarif Sukorejo” 4, no. 1 (2022): 1–23.

Menurut Moore indikator hasil belajar ada tiga ranah, yaitu:²⁷

Ranah kognitif, diantaranya pengetahuan, pemahaman, pengaplikasian, pengkajian, pembuatan, serta evaluasi. Ranah efektif, meliputi penerimaan, menjawab, dan menentukan nilai. Ranah psikomotorik, meliputi fundamental *movement, generic movement ordinative movement, creative movement.*

Indikator hasil belajar ranah kognitif adalah : Ranah pengetahuan/ kognitif dalam Taksonomi Bloom berkaitan dengan ingatan, berpikir dan proses-proses penalaran. Salah satu pendapat terpopuler dalam dunia pendidikan tentang indicator hasil belajar adalah Pendapat Benjamin S.Bloom. Indikator hasil belajar menurut Benjamin S.Bloom dengan *Taxonomy of Education Objectives* membagi tujuan pendidikan menjadi tiga ranah, yaitu ranah kognitif, yakni semua yang berhubungan dengan otak serta intelektual. Afektif adalah semua yang berhubungan dengan sikap, dan psikomotorik adalah sesuatu yang berkaitan dengan gerak atau ucapan baik verbal maupun non verbal.

²⁷ Homroul Fauhah dan Brillian Rosy, “Analisis model pembelajaran make a match terhadap hasil belajar siswa,” *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)* 9, no. 2 (2021): 321–34.

4. Mata Pelajaran Matematika

a. Pengertian Matematika

Kata matematika berasal dari perkataan Latin *mathematika* yang mulanya diambil dari perkataan Yunani *mathematike* yang berarti mempelajari. Perkataan itu mempunyai asal katanya *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*). Kata *mathematike* berhubungan pula dengan kata lainnya yang hampir sama, yaitu *mathein* atau *mathenein* yang artinya belajar (berpikir). Jadi, berdasarkan asal katanya, maka perkataan matematika berarti ilmu pengetahuan yang didapat dengan berpikir (bernalar).

Matematika lebih menekankan kegiatan dalam dunia rasio (penalaran), bukan menekankan dari hasil eksperimen atau hasil observasi matematika terbentuk karena pikiran-pikiran manusia, yang berhubungan dengan idea, proses, dan penalaran. Sedangkan The (Siswono) juga mencatat kumpulan pengertian matematika yang dibuat oleh ahli-ahli pada tahun 1940-an sampai dengan 1970an. Pengertian matematika dikelompokkan:

1. Matematika sebagai ilmu tentang bilangan dan ruang
2. Matematika sebagai ilmu tentang besaran (kuantitas)
3. Matematika sebagai ilmu tentang bilangan, ruang, besaran, dan keluasan
4. Matematika sebagai ilmu tentang hubungan (relasi)
5. Matematika sebagai ilmu tentang bentuk yang abstrak

6. Matematika sebagai ilmu yang bersifat deduktif.

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, baik sebagai alat bantu dalam penerapan-penerapan bidang ilmu lain maupun dalam pengembangan matematika itu sendiri. Penguasaan materi matematika oleh peserta didik menjadi suatu keharusan yang tidak bisa ditawarkan lagi di dalam penataan nalar dan pengambilan keputusan dalam era persaingan yang semakin kompetitif pada saat ini. Matematika bukanlah ilmu yang hanya untuk keperluan dirinya sendiri, tetapi ilmu yang bermanfaat untuk sebagian amat besar untuk ilmu-ilmu lain. Dengan makna lain bahwa matematika mempunyai peranan yang sangat esensial untuk ilmu lain, yang utama adalah sains dan teknologi.

Peran penting matematika diakui Cockcroft yaitu "*It would be very difficult-perhaps impossible-to live a normal life in very many parts of the world in the twentieth century without making use of mathematics of some kind*" dengan kata lain akan sangat sulit atau tidaklah mungkin bagi seseorang untuk hidup dibagian bumi ini pada abad ke-20 ini tanpa sedikitpun memanfaatkan matematika. Oleh karena itu untuk mencapai penguasaan siswa terhadap matematika harus dilakukan dengan membangun sistem pembelajaran yang aktif, kreatif dan inovatif yang dapat mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran.

Materi pelajaran matematika yang akan dilakukan adalah bangun ruang beserta ciri-cirinya yang difokuskan kepada submateri kubus.

1. Pengertian bangun ruang

Bangun ruang merupakan sebutan untuk bangun - bangun tiga dimensi. Bangun ruang adalah bangun matematika yang memiliki isi atau volume. Bisa juga disebut bagian ruang yang dibatasi oleh himpunan titik-titik yang terdapat pada seluruh permukaan bangun tersebut. Pada setiap bangun ruang tersebut mempunyai rumusan dalam menghitung luas maupun isi atau volumenya. Macam-macam bangun ruang ialah prisma, balok, kubus, limas, tabung, kerucut dan bola.

Bangun ruang terbagi menjadi 2 macam yaitu bangun ruang sisi datar dan bangun ruang sisi lengkung. Bangun ruang sisi datar adalah bangun ruang yang mempunyai sisi lurus (tidak lengkung). Macam - macam bangun ruang sisi datar yaitu kubus, balok, prisma, limas. Bangun ruang sisi lengkung merupakan bangun ruang yang mempunyai sisi lengkung. Sisi lengkung ini sendiri adalah sisi yang membentuk lengkungan kurva. Macam macam bangun ruang sisi lengkung yaitu tabung, kerucut, dan bola.

2. Pengertian Kubus

Kubus merupakan bentuk bangun ruang yang paling banyak ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Mulai dari

bentuk mainan anak, peralatan sekolah, peralatan kerja, sampai peralatan berteknologi tinggi. Kubus adalah bangun ruang yang dibatasi oleh enam daerah persegi yang kongruen. Contoh kubus dalam kehidupan sehari-hari, yaitu dadu, kardus dan rubik.

B. Penelitian Terdahulu

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini.

1. Penelitian Zauhjatun Solikhah berjudul, “Penerapan Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Berpikir Kreatif dan Keterampilan Proses Sains Tentang suhu dan Kalor Pada Siswa Kelas V Panjer Tahun Ajaran 2019/2020. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Zauhjatun Solikhah menunjukkan bahwa melalui penerapan model project based learning dapat meningkatkan berpikir kreatif dan keterampilan proses sains pada siswa kelas VA SDN 5 Panjer tahun ajaran 2019/2020. Hasil berpikir kreatif siswa siklus I sebesar 70 % dan siklus II sebesar 80,1 %. Hasil keterampilan proses sains siklus I sebesar 77,4 % dan siklus II sebesar 83,7 %.
2. Alif Mustopa, dalam jurnal Indonesia Journal of Basic Education Vol. 2 No. 2 Juli 2019 dengan judul “Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas IV Materi Keliling Luas Bangun Datar Melalui Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based

Learning)”. Hasil penelitian menyatakan dalam pembelajaran siklus I pertemuan I adalah 70, sedangkan siswa yang mencapai ketuntasan diperoleh sebanyak 14 siswa atau 67%. Selanjutnya, pada siklus I pertemuan II adalah 72, sedangkan siswa yang mencapai ketuntasan diperoleh sebanyak 16 siswa atau 70%. Maka dapat disimpulkan pembelajaran menggunakan model Project Based Learning dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas IV SD Negeri 007 Rambah Samo tahun pelajaran 2018/2019, hal ini dapat dilihat dari ketuntasan individu dan ketuntasan klasikalnya, yaitu nilai rata-rata siswa 81 dengan persentase 100%.

3. Penelitian Sakilah, Nursalim, dkk dengan judul “Pengaruh Project Based Learning Terhadap Motivasi Belajar Sekolah Dasar Negeri 167 Pekanbaru” Kesimpulan dari penelitian ini adalah model Project Based Learning terbukti mampu meningkatkan motivasi belajar siswa. Siswa kelas eksperimen yang memperoleh nilai rata-rata motivasi belajar sebesar 89,33 dengan kategori sangat baik, sedangkan siswa kelas control memperoleh nilai rata-rata motivasi belajar sebesar 74,48 dengan kategori baik.

Berdasarkan data hasil penelitian terdahulu dapat diketahui bahwa pada penelitian di atas dengan penelitian yang sekarang dilakukan oleh peneliti terdapat perbedaan terhadap variabel peneliti dan juga dari materi yang digunakan. Penelitian yang dilakukan Zauhjatun Solikhah menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dan

variabel yang diamati adalah Berpikir kreatif. Pada penelitian yang dilakukan Alif Mustopa, dalam jurnal Indonesia Journal of Basic Education Vol. 2 No. 2 Juli 2019 dengan judul “Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas IV Materi Keliling Luas Bangun Datar Melalui Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning)”. Aninda Nurul ‘Azizah dan Naniek Sulisty Wardani menggunakan model pembelajaran berbasis proyek dan variabel yang diamati adalah Prestasi Belajar Matematika. Pada penelitian yang dilakukan Sakilah, Nursalim, dkk menggunakan model pembelajaran Project Based Learning dan variabel yang diamati adalah Motivasi Belajar. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti menggunakan model pembelajaran *berbasis Proyek* dan variabel yang diamati adalah penerapan model pembelajaran dan hasil belajar siswa.

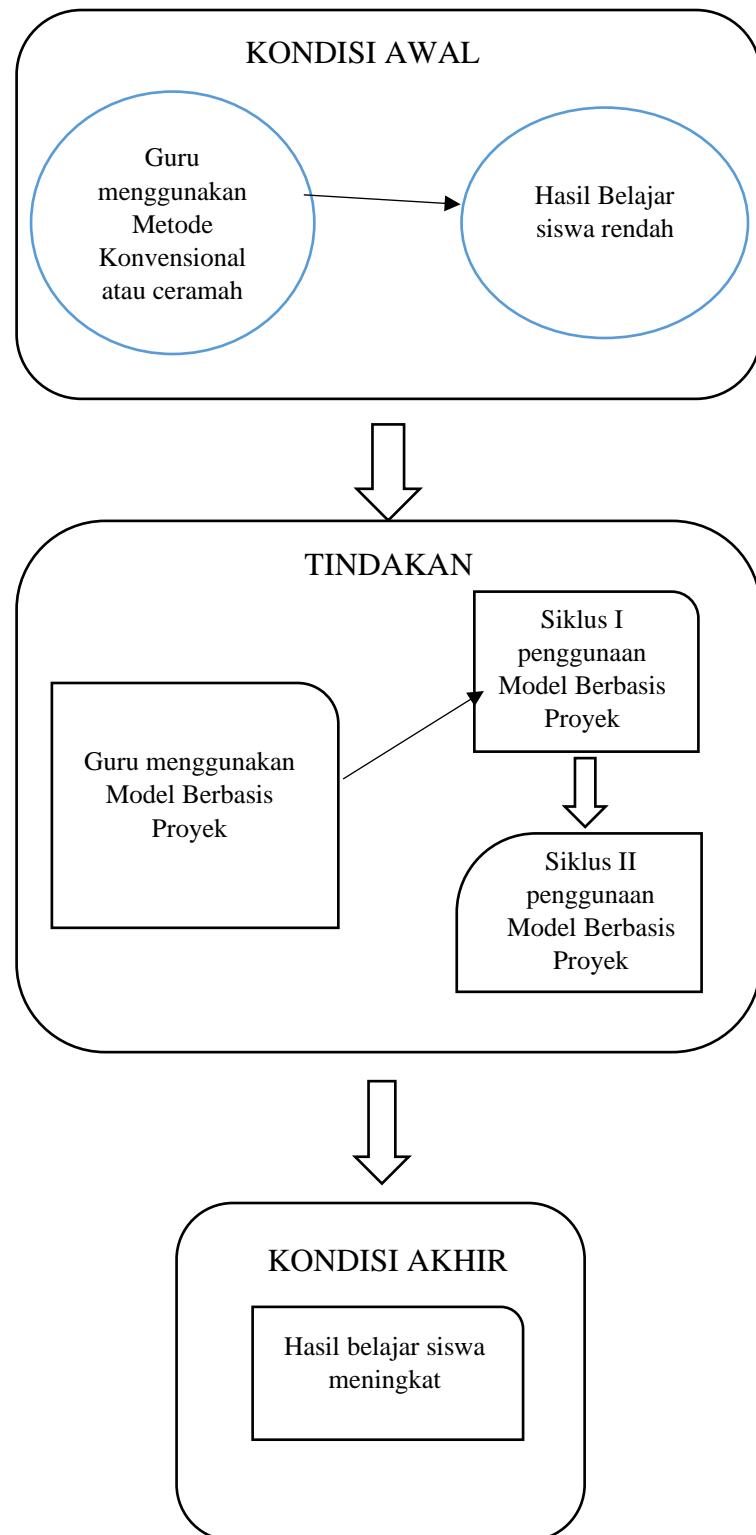
C. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir biasanya juga disebut kerangka konseptual. Kerangka berpikir merupakan uraian atau pernyataan mengenai kerangka konsep pemecahan masalah yang telah diidentifikasi atau dirumuskan. Kerangka berpikir juga diartikan sebagai penjelasan sementara terhadap gejala yang menjadi objek permasalahan. Kerangka pemikiran ini juga merupakan penjelasan sementara terhadap gejala-gejala yang menjadi obyek permasalahan.²⁸ Faktor keberhasilan siswa ditentukan oleh beberapa faktor. Salah satunya adalah adalah model pembelajaran yang digunakan.

²⁸ H Elfrianto, S Pd, dan Gusman Lesmana, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (umsu press, 2022).

Penggunaan model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan materi pelajaran sangat menentukan berlangsungnya proses kegiatan belajar mengajar yang baik. Penelitian menggunakan model pembelajaran berbasis proyek menjadikan siswa aktif dalam proses pembelajaran, sehingga dapat bekerja sama dalam merumuskan hingga memecahkan masalah.

Dalam penggunaan model pembelajaran berbasis proyek diharapkan siswa dapat bekerja sama untuk memecahkan suatu masalah. Disamping itu, siswa dapat memahami dan menggunakan konsep jika menemui masalah dalam kehidupan nyata. Guru dapat melibatkan siswa dalam setiap kegiatan belajar mengajar. Sehingga kegiatan belajar mengajar tidak hanya menjadi *transfer* materi dari guru ke siswa akan tetapi siswa dapat lebih aktif untuk mencari dan menemukan materi serta dapat memahamkan diri sendiri dan siswa lainnya.



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

D. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kajian teori yang telah diuraikan dan yang telah ditetapkan. Hipotesis penelitian ini adalah: “Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Di Kelas V MIS Aisyiyah Pargadungan”.

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MIS Aisyiyah Pargadungan Kecamatan Tapian Nauli Kabupaten Tapanuli Tengah, Provinsi Sumatera Utara. Peneliti menjadikan lokasi penelitian didasarkan pada study pendahuluan yang terdapat permasalahan yang sesuai dengan judul peneliti, dan dikarenakan belum ada peneliti lain yang melakukan penelitian di lokasi tersebut dengan judul yang sama. Waktu penelitian ini dilaksanakan dari tanggal 07 Oktober sampai 29 Oktober 2024.

Tabel 3.1 Jadwal Rencana Penelitian

Kegiatan	Waktu Penelitian
Pelaksanaan Penelitian	
Perizinan	04 Oktober 2024
Pelaksanaan Siklus I Pertemuan I	07 Oktober 2024
Pelaksanaan Siklus I Pertemuan II	15 Oktober 2024
Pelaksanaan Siklus II Pertemuan I	21 Oktober 2024
Pelaksanaan Siklus II Pertemuan II	29 Oktober 2024

B. Jenis dan Metode Penelitian

Jenis Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas merupakan salah satu strategi pemecahan masalah yang memanfaatkan tindakan nyata dan proses pengembangan kemampuan dalam mendekripsi dan memecahkan masalah. Dalam prosesnya pihak-pihak yang terlibat saling mendukung satu sama lain, dilengkapi dengan fakta-fakta dan mengembangkan kemampuan analisis. Karakteristik dari penelitian tindakan kelas meliputi kolaboratif ,inkuiri dan reflektif. Kolaboratif adalah Penelitian Tindakan kelas yang dilakukan oleh guru untuk memperbaiki proses dan hasil pembelajaran di kelas. Akan tetapi,guru tidak dapat melakukannya sendiri, sehingga guru harus kolaboratif dengan siswa dan teman sebaya untuk melakukan penelitian dalam menyelesaikan masalah di kelas tersebut. Inkuiri adalah penelitian yang pada dasarnya merupakan penyelidikan dan penemuan ,sehingga dimana guru harus mampu menyelidiki masalah yang nyata dihadapi oleh guru dan siswa di kelas. Reflektif menjadi salah satu karakteristik utama dalam penelitian Tindakan kelas. Hal ini karena pada dasarnya penelitian Tindakan kelas dilakukan berdasarkan hasil refleksi guru dalam pelaksanaan pembelajaran sehari-hari.²⁹

²⁹ Fery Muhamad Firdaus et al., Penelitian Tindakan Kelas di sd/mi Dilengkapi Tutorial Olah Data dan Sitasi Berbantuan Software (Statcal, SPSS, Anates, Microsoft Excel, Publish or Perish, Mendeley) (Samudra Biru, 2022).

Metode Penelitian yang digunakan adalah Metode Kualitatif dan Kuantitatif berdasarkan data penelitian berupa tes hasil belajar siswa dan tanggapan terhadap penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek.

C. Latar dan Subjek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MIS Aisyiyah Pargadungan yang beralamat di desa Pargadungan Kec.Tapian Nauli, Kab.Tapanuli Tengah, Provinsi Sumatera Utara. Subjek dalam penelitian adalah siswa kelas V MIS Aisyiyah Pargadungan tahun pelajaran 2024 yang berjumlah 22 siswa yang terdiri dari 16 siswa perempuan dan 6 siswa laki-laki yang diajarkan melalui penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek.

D. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data adalah alat yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data penelitian karena alat atau instrumen ini mencerminkan juga cara pelaksanaannya. Adapun instrumen pengumpulan data yang dalam peneliti adalah:

1. Observasi

Observasi adalah aktivitas yang dilakukan makhluk cerdas, terhadap suatu proses atau objek dengan maksud merasakan dan kemudian memahami pengetahuan dari sebuah fenomena berdasarkan pengetahuan dan gagasan yang sudah diketahui sebelumnya, untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan untuk melanjutkan suatu penelitian. Instrumen lembaran observasi

berfungsi sebagai pemantau terhadap perkembangan aktivitas siswa dan guru. Terdapat pada lampiran

2. Tes

Tes instrumen data untuk mengukur kemampuan siswa dalam aspek kognitif, atau tingkat penguasaan materi pembelajaran sebagai alat ukur dikatakan memiliki tingkat validitas seandainya dapat mengukur apa yang hendak di ukur.

Dalam penelitian ini, tes dilaksanakan terhadap siswa kelas V MIS Aisyiyah Pargodungan pada materi matematika dilakukan adalah tes awal dan tes akhir. Dengan menggunakan tes peneliti dapat mengetahui pencapaian prestasi yang diraih siswa pada proses pembelajaran. Terdapat pada lampiran

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik Pengumpulan Data adalah cara untuk mengumpulkan informasi atau fakta-fakta yang diperlukan dalam penelitian. Teknik pengumpulan data merupakan langkah strategis dalam penelitian karena tujuannya adalah untuk mendapatkan data yang memenuhi standar yang ditetapkan. Teknik dalam pengambilan data pada penelitian ini dapat dilakukan dengan beberapa cara, yaitu :

1. Lembar Tes

Lembar tes digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa terhadap materi pelajaran yang telah dipelajari. Tes berbentuk soal pilihan ganda, uraian atau essay.

2. Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan untuk mengamati aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran project based learning. Lembar observasi ini dibuat untuk setiap kali pertemuan dan diisi langsung oleh peneliti atau guru kelas yang bertindak sebagai observer selama penelitian berlangsung.

a. Uji Validitas

Menurut Arikunto validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesalihan sesuatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang validitas yang dimaksud.³⁰ Uji validitas menggunakan rumus korelasi product moment yaitu sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n(\Sigma XY) - (\Sigma X).(\Sigma Y)}{\sqrt{\{n. \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}. \{n. \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

Ket :

³⁰ Rosa Hafiza, Nurfafizah, dan Yulsyofriend, "Efektivitas Paper Toys Terhadap Kemampuan Motorik Halus," *Journal On Teacher Education* 1 (2019): 25.

r_{xy} = Koefisien korelasi antara X dan Y

N = Jumlah siswa yang mengikuti atau sampel atau responden

ΣX = Jumlah skor untuk variabel X

ΣY = Jumlah skor untuk variabel Y

ΣXY = Jumlah perkalian antara skor total X dan Y

Kemudian dihitung dengan uji-t dengan rumus :

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1+r^2}}$$

Ket :

t_{hitung} = Nilai t

r = Nilai Koefisien Korelasi

n = Jumlah Sampel

Tabel 3.2 Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,80-1000	Sangat Kuat
0,60-0,799	Kuat
0,40-0,599	Cukup Kuat
0,20-0,399	Rendah
0,00-0,199	Sangat Rendah

b. Uji Reliabilitas

Menurut Kaplan dan Saccuzzo, Tinggi atau rendahnya reliabilitas sebuah tes, secara empirik ditunjukkan dalam bentuk angka yang biasa disebut dengan koefisien reliabilitas.

Reliabilitas yang tinggi ditunjukkan dengan adanya korelasi yang signifikan antara perangkat tes yang satu dengan lainnya (parallel forms), antara belahan pertama dan belahan kedua (split-half), atau antara tes hasil pengujian pertama dan kedua (test-retest) dan ditunjukkan dengan koefisien reliabilitas yang mendekati angka 1. Koefisien reliabilitas yang semakin mendekati angka 0, berarti semakin tidak reliabel tes tersebut. Secara umum, sebuah tes dikatakan reliabel jika tes tersebut memiliki koefisien reliabilitas paling tidak sebesar 0,7.³¹ Uji reliabilitas adalah sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten atau terjadi kesamaan hasil pengukuran/ pengamatan bila fakta tadi diukur berkali-kali untuk mengukur obyek yang sama dalam waktu yang beda.

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{s^2 - \Sigma pq}{s^2} \right)$$

Keterangan:

- r_{11} = Reliabilitas tes
- p = Proporsi subjek yang menjawab item dengan benar
- q = Proporsi subjek yang menjawab item dengan salah ($p=1-q$)
- Σpq = Jumlah hasil perkalian antara p dan q
- n = Banyaknya butir soal atau butir pertanyaan
- S = Standar deviasi dari tes.

c. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran merupakan keberadaan suatu butir soal yang dikelompokkan sebagai butir soal yang susah, sedang dan mudah untuk

³¹ *Teknik Pengukuran Dan Penilaian Hasil Belajar* (Deepublish, 2021),

dikerjakan Tingkat kesukaran merupakan metode uji untuk mengidentifikasi kemudahan ataupun kesulitan setiap butir soal yang ada.³² Selain itu juga tingkat kesukaran soal adalah peluang untuk menjawab benar suatu soal pada tingkat kemampuan tertentu yang biasanya dinyatakan dalam bentuk indeks, untuk mendapatkan indeks kesukaran soal menggunakan rumus yaitu :

$$p = \frac{B}{JS}$$

Keterangan :

P = Indeks kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan betul

Js = Jumlah seluruh siswa peserta tes

Hasil perhitungan indeks kesukaran soal ditentukan dengan ketentuan sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kriteria Indeks Kesukaran Soal

Besar P	Interpretasi
$0,00 \leq p < 0,30$	Telalu Sukar
$0,30 \leq p < 0,70$	Sedang (cukup)
$0,70 \leq p < 1,00$	Terlalu Mudah

³² M Astuti, *Evaluasi Pendidikan* (Deepublish, 2022).

d. Daya Pembeda

Daya pembeda adalah kemampuan butir soal untuk membedakan peserta didik yang mempunya kemampuan tinggi dan peserta didik yang mempunya kemampuan rendah. Rumus daya pembeda sebagai berikut :

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} = P_A - P_B$$

Keterangan :

D = daya pembeda

J = jumlah peserta tes

JA = banyaknya peserta kelompok atas

JB = banyaknya peserta kelompok bawah

BA= banyaknya peserta didik yang menjawab benar pada kelompok atas

BB= Banyaknya peserta didik yang menjawab benar pada kelompok bawah

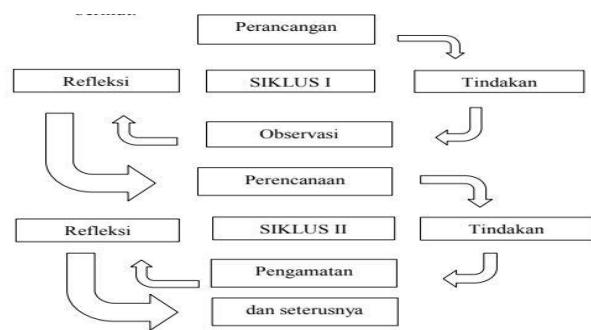
PA = proporsi kelompok atas yang menjawab benar

PB = proporsi kelompok bawah yang menjawab benar.

F. Langkah-Langkah Prosedur Peneltian

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu Penelitian Tindakan Kelas (PTK), maka penelitian ini dilaksanakan dengan sistem berdaur atau siklus. Banyaknya siklus dilakukan tergantung dari kepuasan peneliti sehingga indikator yang telah ditentukan dalam pembelajaran yang telah dicapai. Dalam setiap siklus terdapat dua kali pertemuan. Peneliti dan Guru Kelas V berdiskusi tentang penggunaan model pembelajaran *berbasis*

proyek yang dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V MIS Aisyiyah Pargodungan.



Gambar 3.1 Model Kurt Lewin dalam beberapa siklus

Langkah- langkah yang akan dilaksanakan di dalam penelitian ini adalah model yang sesuai dengan model Kurt lewin yaitu terdiri dari beberapa siklus dan setiap siklusnya terdiri dari empat langkah yaitu: perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Dalam siklus penelitian ini digambarkan sebagai berikut:

1. Perencanaan

Perencanaan merupakan tahapan yang berupa rancangan tentang apa yang akan dilaksanakan. Perencanaan penelitian meliputi hal- hal yang dilakukan sebelum pelaksanaan tindakan, kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

Peneliti mengadakan pertemuan dengan guru kelas untuk berdiskusi mengenai persiapan penelitian.

- Menyiapkan materi matematika dengan pokok bahasan bangun ruang kubus

- b. Menyiapkan media matematika dengan pokok bahasan bangun ruang kubus
- c. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.
- d. Menyusun Indikator yang akan dicapai setelah kegiatan belajar mengajar.
- e. Membuat pre test untuk mengetahui kemampuan siswa tentang bangun ruang kubus
- f. Membuat lembar evaluasi untuk mengukur hasil belajar siswa dalam penguasaan materi bangun ruang kubus
- g. Membuat lembar observasi siswa selama kegiatan belajar mengajar.

2. Pelaksanaan

Pada tahap ini guru akan melaksanakan pembelajaran sesuai dengan desain pembelajaran yang sudah dirancang. Tahap kegiatan yaitu: kegiatan awal, kegiatan inti, dan penutup. Guru menggunakan RPP sebagai panduan dalam melaksanakan pembelajaran. Peneliti menggunakan pedoman observasi yang telah direncanakan dalam melaksanakan pengamatan pembelajaran yaitu terhadap guru dan siswa.

a. Pendahuluan

1. Mengucap salam dan berdo'a Bersama
2. Guru memeriksa kehadiran, kerapian berpakaian, posisi tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran.
3. Melaksanakan apersepsi dengan sedikit mengulang pelajaran kemarin.
4. Memberikan motivasi kepada siswa.
5. Menyampaikan Indikator pencapaian kompetensi dan kompetensi yang akan diharapkan.

b. Kegiatan Inti

1. Guru menjelaskan tentang materi bangun ruang yaitu tentang kubus dan mengeluarkan media
2. Guru kemudian menyuruh para siswa untuk mengeluarkan peralatan yang telah disuruh oleh guru
3. Guru kemudian menjelaskan bahwasanya para siswa akan membuat suatu proyek yaitu membuat bentuk kubus dari stik eskrim
4. Guru kemudian memberikan contoh terlebih dahulu
5. Siswa kemudian membuat proyek yaitu membuat bentuk kubus dari stik eskrim
6. Siswa kemudian maju kedepan untuk menjelaskan proyek yang telah mereka buat

c. Penutup

Kegiatan akhir guru dan siswa membuat kesimpulan dari pembelajaran, kemudian guru menutup pembelajaran yang dipimpin oleh salah satu siswa dan mengucap salam penutup.

3. Observasi

Pada tahap ini yang dilakukan adalah pengolahan data hasil belajar kognitif siswa dari hasil soal- soal tes yang diberikan dan hasil observasi aktivitas siswa.

4. Refleksi

- a. Melakukan evaluasi dari hasil observasi yang telah dilakukan.
- b. Memperbaiki pelaksanaan tindakan sesuai dengan hasil evaluasi.

Hasil refleksi ini kemudian digunakan sebagai dasar untuk perencanaan pada siklus berikutnya jika masih belum terdapat hasil yang memuaskan maka akan dilanjutkan dengan siklus seterusnya.

G. Teknik Analisis Penelitian

Analisis data adalah proses yang merinci usaha secara formal untuk menemukan tema dan merumuskan hipotesis (ide) seperti yang disarankan sebagai usaha untuk memberikan bantuan dan tema pada hipotesis. Jika dikaji, pada dasarnya definisi pertama lebih menitikberatkan pengorganisasian data sedangkan yang kedua lebih menekankan maksud dan tujuan analisis data. Dengan demikian definisi tersebut dapat disintesiskan bahwa analisis data merupakan proses yang

pencarian dan penyusunan secara sistematik transkip interview, catatan lapangan dan material lainnya yang diakumulasikan untuk meningkatkan pemahaman peneliti terhadap apa yang diteliti.

Dalam penelitian ini analisis yang digunakan sebagai berikut:

1. Analisis kuantitatif untuk mengetahui peningkatan hasil belajar kognitif siswa dengan penerapan model pembelajaran berbasis proyek
2. Seorang siswa dikatakan telah tuntas jika siswa tersebut mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal yaitu 75.
3. Suatu kelas dikatakan telah tuntas belajar jika 80% siswa dari keseluruhannya telah mencapai skorntuk mencari ketuntasan secara klasikal menggunakan rumus :

$$P = \frac{F}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentase

F = jumlah skor jawaban

n = jumlah siswa

Rata- rata hasil belajar siswa dihitung sebagai berikut:

$$X = \frac{\Sigma x}{N}$$

Keterangan :

X = Nilai rata- rata hasil belajar.

ΣX = Jumlah nilai seluruh

N = Banyaknya peserta didik

1. Analisis kualitatif deskriptif digunakan untuk menguraikan penjelasan hasil temuan dari analisis statistik dan hasil penelitian yang diperoleh. Analisis data hasil observasi dilakukan dengan tahap- tahap sebagai berikut:

- a. Mereduksi data
- b. Menghitung nilai aktivitas siswa dan guru dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$NA = \frac{sp}{sm} \times 100$$

Keterangan:

NA = nilai aktivitas

sp = skor yang diperoleh

sm = skor maksimal

- c. Menentukan kategori nilai aktivitas siswa, untuk mengetahui kategori penilaian dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 3.4 Kategori Nilai Aktivitas Siswa

No	Nilai	Kategori Penilaian
1	91-100	Baik sekali
2	81-90	Baik
3	71-80	Cukup
4	61-70	Kurang
5	≤ 60	Kurang Sekali

H. Sistematika Pembahasan

BAB I Pendahuluan. Bab ini memuat tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, batasan istilah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, indikator tindakan,

BAB II Landasan Teori. Bab ini memuat tentang kajian teori, penelitian yang relevan atau terdahulu dan hipotesis tindakan.

BAB III Metodologi Penelitian. Bab ini meliputi lokasi dan waktu penelitian, jenis dan metode penelitian, latar dan subjek penelitian, instrumen pengumpulan data, Teknik pengumpulan data, langkah-langkah prosedur penelitian, teknik analisis penelitian dan sistematika pembahasan.

BAB IV Hasil Penelitian. Bab ini memuat tentang deskripsi hasil penelitian per siklus dan pembahasan.

BAB V Penutup. Bab ini memuat tentang kesimpulan penelitian dan saran terhadap hasil penelitian.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Analisis Data Prasiklus

1. Kondisi Awal

Sebelum dilaksanakan penelitian ini, proses pembelajaran matematika di kelas V MIS Aisyiyah Pargadungan masih menggunakan metode konvensional, yaitu metode ceramah yang mengandalkan penjelasan guru di depan kelas, diikuti dengan latihan soal yang dikerjakan oleh siswa secara individu. Dalam proses pembelajaran ini, siswa cenderung pasif, dengan sedikit interaksi antara siswa dan guru, serta antar siswa sendiri. Seringkali, siswa hanya mengikuti arahan guru tanpa memahami konsep secara mendalam, yang mengakibatkan rendahnya keterlibatan mereka dalam proses belajar.

Metode konvensional ini, meskipun memberikan pemahaman dasar terhadap materi yang diajarkan, tidak dapat mengakomodasi beragam gaya belajar siswa. Hal ini menyebabkan banyak siswa yang merasa kesulitan dalam memahami materi matematika, terutama pada topik-topik yang memerlukan pemikiran kritis dan penerapan konsep-konsep dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran juga cenderung monoton, yang berpotensi menurunkan minat dan motivasi siswa dalam mengikuti pelajaran.

Kondisi Awal Hasil Belajar Siswa

Terkait dengan hasil belajar siswa, berdasarkan data nilai ujian harian dan penilaian formatif lainnya, ditemukan bahwa hasil belajar siswa di kelas V masih belum maksimal. Hasil tes menunjukkan banyak siswa yang memperoleh nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditetapkan. Hal ini mengindikasikan adanya kesulitan dalam memahami materi bangun ruang yaitu kubus, baik dalam hal konsep dasar maupun penerapan soal-soal yang lebih kompleks.

Selain itu, pengamatan terhadap aktivitas siswa dalam proses pembelajaran juga menunjukkan bahwa siswa kurang menunjukkan inisiatif untuk bertanya atau berdiskusi. Mereka lebih cenderung diam dan hanya menyelesaikan soal sesuai dengan petunjuk yang diberikan oleh guru. Kurangnya keterlibatan aktif siswa ini berkontribusi pada rendahnya pemahaman mereka terhadap materi yang diajarkan, sehingga hasil belajarnya belum optimal.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan suatu pendekatan baru dalam proses pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi bangun ruang yaitu kubus sekaligus meningkatkan keterlibatan dan motivasi mereka dalam belajar. Oleh karena itu, penelitian ini memilih untuk menerapkan model pembelajaran berbasis proyek sebagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan menciptakan pembelajaran yang lebih menarik dan kontekstual.

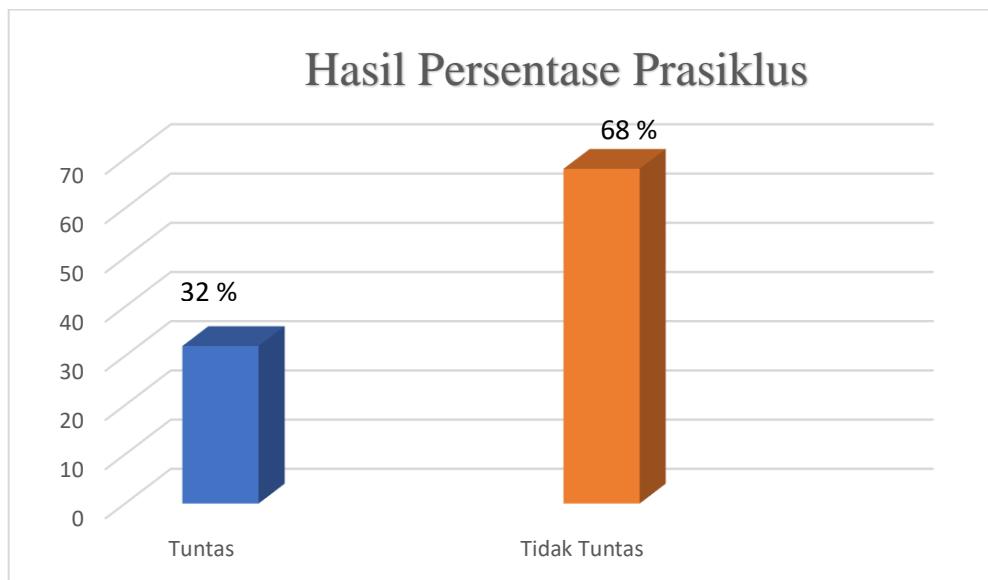
Sebagaimana hasil identifikasi masalah, ditemukan bahwa hasil belajar mata pelajaran Matematika siswa kelas V sebelumnya dikatakan masih rendah atau belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75. Hal ini diketahui dari jumlah 22 siswa yang tuntas belajar baru 7 anak dan siswa yang belum tuntas sebanyak 15 anak. Selanjutnya untuk mengetahui hasil pra siklus dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 4.1 Distribusi Hasil Pra Siklus

No	Nama	Nilai	Keterangan	
			T	BT
1	AFH	60		✓
2	AAS	60		✓
3	AAH	70		✓
4	AAP	80	✓	
5	AKM	60		✓
6	BRT	80	✓	
7	DRA	80	✓	
8	FAM	50		✓
9	FLC	60		✓
10	HMI	50		✓
11	MAT	70		✓
12	NFS	80	✓	
13	NRT	60		✓
14	NTB	60		
15	RNI	70		✓
16	RDW	80	✓	
17	SNA	60		✓

18	SLS	50		✓
19	SIL	70		✓
20	SSH	50		✓
21	YSA	80	✓	
22	YMP	80	✓	
Jumlah		1460	7	15
Jumlah Nilai			1460	
Rata-rata			66,36%	
Persentase Ketuntasan			32%	

Berdasarkan tabel 4.1 dapat terlihat bahwa nilai tes hasil belajar yang di peroleh siswa pada tahap pra siklus buruk dengan jumlah rata-rata 66,36% sangat jauh sekali untuk mencapai nilai dari KKM. Hasil Persentase siswa dapat dilihat dalam diagram dibawah ini.



Gambar 4.1 Diagram Balok Ketuntasan Siswa



Gambar 4.2 Diagram Lingkaran Hasil Belajar Siswa

Grafik di atas jumlah siswa yang tuntas hanya 7 siswa atau dengan persentase 32% dan jumlah siswa yang belum tuntas sebanyak 15 atau dengan persentase 68%. Adapun Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mata pelajaran Matematika di kelas V MIS Aisyiyah Pargadungan adalah 75, sebagai ukuran ketuntasan individual, jika siswa tersebut memperoleh nilai ≥ 75 . Sedangkan kelas dapat dikatakan tuntas belajarnya jika mencapai 80% siswa yang telah tuntas belajarnya.

Berdasarkan data tersebut diperlukannya Model Pembelajaran yang tepat seperti Model Pembelajaran Berbasis Proyek untuk meningkatkan hasil belajar mata pelajaran Matematika siswa kelas V semester I. Dalam hal ini peneliti akan melakukan penelitian tindakan kelas dengan menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Proyek yang dilaksanakan dalam dua siklus.

B. Pelaksanaan Siklus I

Pada pelaksanaan pembelajaran Matematika dengan menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Proyek pada siklus I peneliti mengadakan pertemuan sebanyak 2 kali pertemuan.

1) Siklus I pertemuan I

Siklus I pertemuan I terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi.

a. Perencanaan

Pada fase perencanaan siklus I pertemuan I, Pada tahap perencanaan, guru memulai dengan menganalisis hasil belajar siswa pada materi sebelumnya yang menunjukkan rendahnya rata-rata nilai kelas. Guru kemudian merancang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menerapkan model pembelajaran berbasis proyek (Project-Based Learning). Langkah-langkah yang direncanakan meliputi:

1. Penentuan Proyek: Guru memilih proyek berupa pembuatan miniatur bangunan menggunakan konsep luas dan keliling sebagai penerapan materi.
2. Pembagian Kelompok: Siswa dibagi menjadi lima kelompok berdasarkan hasil belajar sebelumnya.
3. Penyusunan Instrumen Penilaian: Guru menyiapkan rubrik penilaian yang mencakup aspek kognitif (pemahaman konsep), afektif (kerja sama), dan psikomotorik (hasil proyek).

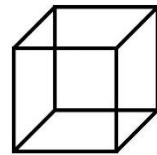
4. Media dan Alat: Guru menyiapkan alat-alat seperti kertas manila, penggaris, gunting, lem dan alat tulis.
- b. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar untuk pertemuan 1 siklus 1 dilaksanakan pada tanggal 7 Oktober 2024 di kelas V dengan jumlah 22 siswa. Dalam hal ini peneliti bertindak sebagai pengajar. Adapun proses pembelajaran mengacu pada RPP yang telah dipersiapkan. Pengamatan (observasi) dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan belajar mengajar. Adapun Tindakan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

 - 1) Kegiatan Pendahuluan
 - a. Persiapan/Orientasi
 1. Guru masuk kedalam kelas dibuka dengan salam.
 2. Guru menunjuk satu siswa yang datang paling awal untuk memimpin do'a
 3. Guru menanyakan kabar para siswa dan mengecek kehadiran para siswa
 - b. Apersepsi dan Motivasi
 1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada hari ini
 2. Guru mengajak siswa mengingat kembali materi yang sudah dipelajari dan berkaitan dengan materi yang akan dipelajari

2) Kegiatan Inti

- a. Menentukan pertanyaan dasar
 - 1. Guru mengeluarkan media pembelajaran dan mengajukan beberapa pertanyaan kepada siswa terkait seperti Gambar apakah ini?



- 2. Guru menyampaikan topik yang akan dipelajari dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya
- b. Membuat Desain Proyek
 - 1. Setelah penjelasan Guru meminta siswa untuk membentuk kelompok sesuai pembagian kelompok yang telah direncanakan oleh guru yang dimana ada 5 kelompok 1 kelompok terdiri dari 4 atau 5 orang. Setiap kelompok diberi tugas untuk merancang miniatur bangunan
 - 2. Guru menjelaskan langkah-langkah proyek yang akan dilakukan dan meminta siswa untuk mengeluarkan alat dan bahan. Langkah-langkah yang dilakukan siswa antara lain:
 - a. Diskusi dan Perencanaan: Siswa berdiskusi untuk membuat bentuk bangunan yang akan dilakukan.
 - b. Mengukur: Siswa menggunakan penggaris untuk menentukan ukuran desain pada kertas manila

- c. Menggambar Desain: Siswa menggambar desain bangunan pada kertas manila
- d. Merakit Miniatur: Setelah pengukuran dan menggambar desain selesai, siswa memotong kertas manila sesuai ukuran, lalu merakitnya menjadi bentuk bangunan. Selama kegiatan berlangsung, setiap anggota kelompok diberi tanggung jawab berbeda, seperti menggambar desain, menghitung, atau memotong bahan. Hal ini bertujuan untuk melatih kerja sama dan pembagian peran yang efektif.
- c. Menyusun Penjadwalan
 - 1. Guru dan siswa secara bersama membuat kesepakatan tentang batas waktu akhir penyelesaian proyek.
 - 2. Guru mengingatkan setiap kelompok untuk menyelesaikan tahap desain dalam waktu tertentu agar semua kegiatan dapat selesai sesuai rencana. Selama kegiatan ini, siswa tampak antusias, meskipun ada beberapa kelompok yang mengalami kendala teknis seperti kesalahan dalam memotong karton atau menghitung ukuran. Guru memastikan kendala tersebut menjadi bagian dari pembelajaran dengan memberikan solusi dan arahan.

- d. Memonitor kemajuan proyek
 1. Guru berkeliling untuk memantau atau mengontrol kemajuan proyek yang dikerjakan siswa dan juga memberi bimbingan bila ada yang mengalami kesulitan
 2. Guru melihat hasil proyek dari siswa apakah sudah selesai atau belum
- e. Penilaian hasil
 1. Guru memantau keterlibatan peserta didik
 2. Guru meminta 1 kelompok untuk mempresentasikan hasil karya proyek mereka di depan kelas dan melakukan penilaian sejak pengamatan sampai kegiatan presentasi
 3. Guru memberi kesempatan kepada siswa dari kelompok lain untuk memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok penyaji dengan sopan.
 4. Guru melibatkan siswa mengevaluasi jawaban kelompok penyaji serta masukan dari siswa yang lain dan membuat kesepakatan, bila jawaban yang disampaikan siswa sudah benar.
- f. Evaluasi Pengalaman
 1. Guru dan siswa memberikan apresiasi terhadap hasil presentasi siswa dengan mengajak siswa bertepuk tangan
 2. Guru dan siswa merefleksi/ kesimpulan dari proyek yang telah dibuat siswa.

3. Guru meminta siswa mengumpulkan hasil proyek mereka

Kesimpulan

Setelah semua kelompok menyelesaikan proyek mereka, guru mengumpulkan siswa untuk berdiskusi singkat mengenai pengalaman mereka. Guru mengajukan pertanyaan seperti:

1. "Apa kesulitan terbesar yang kalian alami saat menghitung luas dan keliling?"
2. "Bagaimana kerja sama dalam kelompok kalian hari ini?"

Guru menutup kegiatan inti dengan memberikan apresiasi kepada semua kelompok atas usaha mereka.

3) Kegiatan Penutup

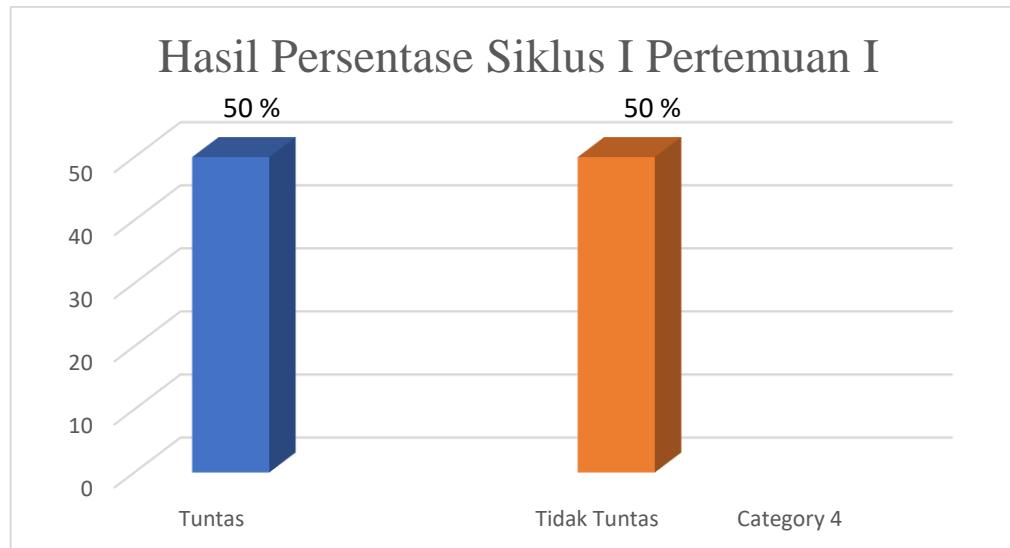
1. Guru memberikan penguatan dan memandu siswa untuk menarik kesimpulan.
2. Guru menunjuk satu siswa untuk berdoa untuk mengakhiri pembelajaran dilakukan

Pada akhir proses belajar mengajar siswa diberi tes posttest dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam proses belajar mengajar yang telah dilakukan. Adapun data hasil penelitian pada siklus I pertemuan pertama adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2. Distribusi Hasil Tes Siklus I Pertemuan I

No	Nama	Nilai	Keterangan	
			T	BT
1	AFH	80	✓	✓
2	AAS	70		✓
3	AAH	80	✓	
4	AAP	80	✓	
5	AKM	70		✓
6	BRT	80	✓	
7	DRA	80	✓	
8	FAM	60		✓
9	FLC	70		✓
10	HMI	60		✓
11	MAT	80	✓	
12	NFS	80	✓	
13	NRT	70		✓
14	NTB	70		✓
15	RNI	70		✓
16	RDW	80	✓	
17	SNA	70		✓
18	SLS	70		✓
19	SIL	80	✓	
20	SSH	60		✓
21	YSA	80	✓	
22	YMP	80	✓	
Jumlah		1620	11	11
Jumlah Nilai			1620	
Rata-rata			73,63%	
Persentase Ketuntasan			50%	

Berdasarkan tabel tersebut dapat terlihat bahwa nilai rata-rata tes hasil belajar siswa pada tahap siklus I pertemuan pertama 76,36% dan ketuntasan belajar mencapai 50% yang dimana masih kurang dari KKM pada pelajaran Matematika yaitu 75.



Gambar 4.3 Diagram Balok Ketuntasan Siswa



Gambar 4.4 Diagram Lingkaran Hasil Belajar Siswa

Grafik di atas jumlah siswa yang tuntas hanya 11 siswa atau dengan persentase 50% dan jumlah siswa yang belum tuntas sebanyak 11% atau dengan persentase 50%. Hal ini dikarenakan proses pembelajaran di kelas masih belum optimal sehingga siswa masih kurang dalam memahami materi pelajaran yang telah disampaikan oleh guru, meskipun jumlah nilai rata-rata pada siklus I masih di bawah KKM tetapi ada peningkatan dari jumlah nilai rata-rata pada prasiklus.

c. Pengamatan

Pada fase pengamatan siklus I pertemuan I, berbagai aspek yang berkaitan dengan penerapan model pembelajaran berbasis proyek diamati. Berikut adalah hasil pengamatan terkait keterlibatan siswa, pemahaman materi, kerja sama kelompok, dan penerapan proyek dalam pembelajaran matematika.

1. Keterlibatan dan Partisipasi Siswa

a. Siswa yang Aktif: Sebagian besar siswa terlihat aktif berdiskusi di dalam kelompoknya. Mereka saling bertanya dan berbagi pendapat untuk menyelesaikan tugas proyek. Contohnya, salah satu siswa dalam kelompok terlihat memberikan saran mengenai bagaimana mengukur panjang dan lebar kertas untuk membuat dinding miniatur bangunan.

b. Siswa yang Kurang Berkontribusi: Namun, terdapat beberapa siswa yang kurang berkontribusi, terutama di kelompok tertentu. Beberapa di antaranya hanya duduk

diam, sementara anggota lainnya bekerja. Hal ini diduga karena mereka merasa kurang percaya diri atau kesulitan memahami tugas yang diberikan. Pengamat mencatat bahwa siswa ini membutuhkan perhatian khusus dan motivasi lebih dari guru.

- c. Motivasi: Mayoritas siswa terlihat lebih termotivasi dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Mereka lebih terlibat dan tidak tampak bosan selama kegiatan berlangsung. Namun, ada beberapa siswa yang masih cenderung pasif, terutama mereka yang belum terbiasa dengan pembelajaran berbasis proyek.

2. Pemahaman Materi

- a. Penerapan Konsep Matematika: Sebagian besar siswa dapat mengaitkan konsep matematika yang diajarkan yaitu membuat bentuk kubus dari kertas manila dengan proyek yang mereka kerjakan.
- b. Tantangan dalam Pemahaman: Beberapa siswa mengalami kesulitan dalam memahami bangun ruang yaitu tentang kubus. Misalnya, beberapa siswa kesulitan dalam menentukan unsur-unsur kubus. Guru memberikan bimbingan tambahan untuk membantu mereka memahami unsur-unsur kubus yang tepat dan cara penggunaannya dalam proyek mereka.

3. Kerja Sama dalam Kelompok

- a. Interaksi dalam Kelompok: Mayoritas kelompok menunjukkan kerja sama yang baik. Siswa saling berdiskusi, berbagi tugas, dan bekerja sama dalam menyelesaikan proyek. Mayoritas kelompok menunjukkan kerja sama yang baik. Namun, terdapat satu kelompok yang kurang solid. Pengamat mencatat bahwa dua siswa dalam kelompok tersebut terlibat perdebatan kecil mengenai cara menggambar desain bangunan, sementara anggota lainnya terlihat pasif. Hal ini mengindikasikan perlunya strategi lebih efektif untuk mengelola dinamika kelompok.
- b. Peran Anggota Kelompok: Dalam sebagian besar kelompok, setiap anggota kelompok memiliki kesempatan untuk berperan aktif. Namun, ada beberapa kelompok yang mengalami ketidakseimbangan dalam pembagian tugas, di mana satu atau dua anggota kelompok lebih dominan dalam mengerjakan tugas, sementara yang lain lebih pasif. Hal ini disebabkan oleh perbedaan kemampuan siswa dalam menyelesaikan tugas-tugas proyek.
- c. Penyelesaian Masalah: Siswa yang mengalami kesulitan dalam tugas mereka cenderung mencari solusi bersama dalam kelompok mereka. Misalnya, ketika kelompok mengalami kesulitan dalam membuat bentuk kubus yang

tidak teratur bentuknya, mereka bekerja sama mencari cara terbaik untuk membuat bentuk kubus dengan baik.

4. Penerapan Proyek

- a. Proses Kerja Proyek: Sebagian besar kelompok mampu mengikuti tahapan proyek dengan baik, mulai dari pengumpulan data hingga presentasi hasil.
- b. Produk Proyek: Produk akhir yang dihasilkan oleh siswa menunjukkan pemahaman yang baik terhadap konsep matematika yang diajarkan. Kelompok-kelompok tersebut mampu menghasilkan laporan yang mencakup hasil presentasi tentang bagaimana cara mereka membuat bentuk kubus yang baik dan terlihat rapi dalam proyek mereka. Namun, ada beberapa kelompok yang kurang teliti tentang pembuatan bentuk kubus yang mereka lakukan.

5. Pengelolaan Waktu

- a. Waktu yang Digunakan: Proyek ini berjalan sesuai dengan waktu yang telah direncanakan dalam rencana pembelajaran, meskipun ada sedikit keterlambatan dalam beberapa kelompok yang membutuhkan waktu tambahan untuk menyelesaikan beberapa bagian dari proyek mereka. Beberapa kelompok membutuhkan waktu ekstra membuat bentuk kubus.

b. Kendala Pengelolaan Waktu: Meskipun sebagian besar proyek berjalan lancar, beberapa kelompok mengalami kesulitan dalam manajemen waktu, terutama dalam tahap presentasi. Beberapa kelompok cenderung terburu-buru dalam tahap akhir proyek dan presentasi mereka menjadi kurang terstruktur.

Kendala yang Dicatat Pengamat:

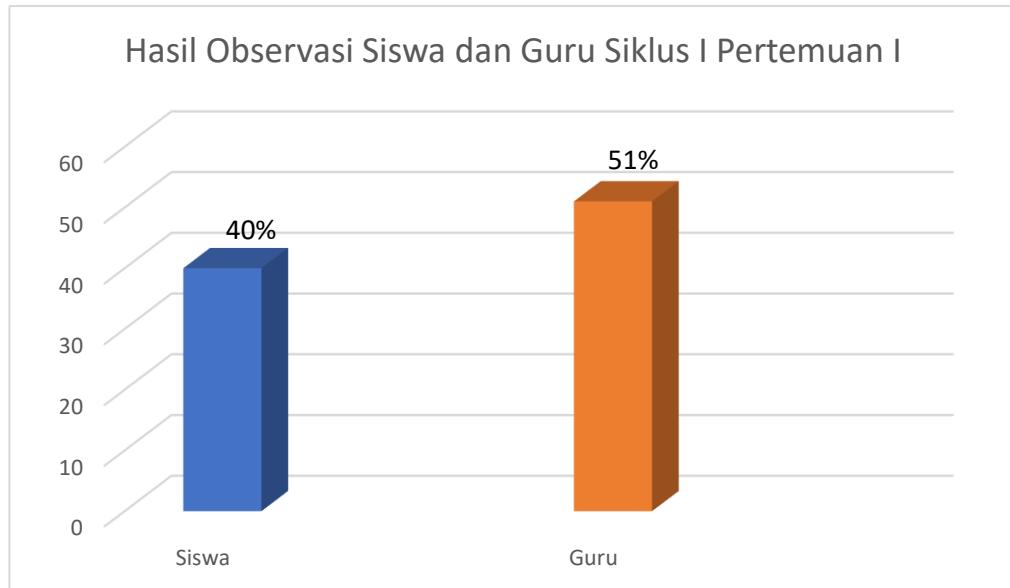
1. Teknik dan Keterampilan: Selain kendala konsep, ada siswa yang mengalami kesulitan teknis, seperti memotong kertas dengan presisi atau mengukur panjang dengan benar. Guru mencatat bahwa siswa perlu dilatih lebih lanjut dalam keterampilan praktis ini.
2. Pengelolaan Waktu: Beberapa kelompok belum menyelesaikan tugas mereka tepat waktu, yang menunjukkan bahwa pengelolaan waktu masih perlu ditingkatkan dalam kegiatan proyek ini.
3. Pengamat mencatat bahwa interaksi antara guru dan siswa berlangsung aktif. Guru sering memberikan bimbingan kepada kelompok yang kesulitan dan memberikan apresiasi kepada kelompok yang menunjukkan progres yang baik. Interaksi ini membantu menciptakan suasana pembelajaran yang positif dan mendukung.

4. Pengamat juga mencatat respons emosional siswa, seperti antusiasme yang tinggi pada saat mereka mempresentasikan hasil proyek. Siswa terlihat bangga dengan hasil kerja mereka, meskipun beberapa kelompok mengakui adanya kekurangan dalam desain atau perhitungan yang dilakukan.

Kesimpulan Hasil Pengamatan Siklus I pertemuan I

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika. Siswa terlihat lebih aktif dan antusias dalam mengerjakan proyek dan lebih mudah mengaitkan konsep matematika dengan aplikasi praktis. Namun, tantangan yang perlu diperhatikan adalah pentingnya pengelolaan waktu yang lebih baik dan pembagian tugas yang lebih merata di antara anggota kelompok. Dengan perbaikan pada aspek-aspek ini, diharapkan hasil pembelajaran pada siklus berikutnya akan semakin optimal.

Hasil lembar observasi untuk siswa pada siklus I pertemuan pertama menunjukkan bahwa 40% siswa kurang baik dalam melakukan pembelajaran menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Proyek. Observasi terhadap guru dalam menerapkan Model Pembelajaran Berbasis Proyek termasuk dalam kategori cukup yaitu 51%.



Gambar 4.5 Diagram Hasil Observasi Siswa dan Guru

c. Refleksi

Pada tahap refleksi, guru bersama tim evaluasi, yang terdiri dari rekan sejawat dan pengamat, melakukan analisis terhadap hasil pelaksanaan pembelajaran pada siklus I pertemuan I. Refleksi ini bertujuan untuk mengevaluasi keberhasilan dan kendala yang terjadi selama proses pembelajaran, serta merancang perbaikan untuk siklus berikutnya. Berdasarkan hasil observasi, catatan pengamat, dan penilaian proyek, berikut adalah temuan utama:

1. Keberhasilan

Proses pembelajaran berbasis proyek pada siklus I pertemuan I menunjukkan beberapa keberhasilan yang patut diapresiasi:

- a. Siswa Mulai Paham Tentang Pembelajaran yang diberikan:
Mayoritas siswa mulai memahami penerapan konsep luas dan keliling dalam konteks nyata melalui proyek. Hal ini terlihat dari hasil proyek miniatur bangunan yang sebagian besar sudah sesuai dengan ukuran dan perhitungan yang ditentukan. Walaupun masih ada kesalahan, tingkat pemahaman siswa terhadap konsep dasar telah meningkat dibandingkan sebelum pembelajaran.
- b. Antusiasme Siswa dalam Pembelajaran: Observasi menunjukkan bahwa siswa sangat antusias dalam melaksanakan proyek. Mereka terlihat bersemangat saat bekerja sama dalam kelompok, mendiskusikan desain, dan merakit miniatur bangunan. Antusiasme ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan minat siswa terhadap pelajaran matematika, yang sebelumnya sering dianggap sulit atau membosankan.
- c. Kerja Sama dalam Kelompok: Sebagian besar kelompok menunjukkan kerja sama yang baik. Siswa mampu membagi tugas dan tanggung jawab dengan cukup efektif. Interaksi antaranggota kelompok terlihat positif, meskipun terdapat beberapa dinamika yang memerlukan perhatian lebih.

2. Kendala

Meskipun pembelajaran pada siklus I pertemuan I menunjukkan beberapa keberhasilan, terdapat pula kendala yang perlu diperhatikan untuk perbaikan ke depannya:

- a. Pemahaman Konsep yang Masih Belum Merata: Tidak semua siswa mampu memahami konsep luas dan keliling dengan baik. Beberapa siswa masih mengalami kesulitan dalam menggunakan rumus dengan benar, khususnya ketika harus menerapkannya dalam proyek. Kesalahan yang sering terjadi adalah siswa salah menjumlahkan panjang sisi untuk keliling atau salah memasukkan satuan pada luas.
- b. Kesenjangan Partisipasi dalam Kelompok: Walaupun sebagian besar kelompok bekerja sama dengan baik, terdapat beberapa siswa yang terlihat kurang aktif atau tidak berkontribusi secara maksimal. Hal ini menunjukkan perlunya strategi yang lebih efektif untuk mendorong partisipasi setiap siswa dalam kegiatan kelompok.
- c. Pengelolaan Waktu yang Kurang Efisien: Beberapa kelompok mengalami kesulitan menyelesaikan proyek tepat waktu. Hal ini disebabkan oleh kurangnya koordinasi dalam kelompok, serta siswa yang membutuhkan waktu lebih lama untuk memahami tugas atau menyelesaikan perhitungan. Waktu yang tersedia juga terbatas untuk tahap perakitan miniatur.

d. Keterampilan Praktis yang Masih Perlu Dilatih: Selain kendala konsep, siswa juga menghadapi tantangan teknis, seperti memotong bahan dengan presisi atau menggambar desain bangunan secara proporsional. Hal ini menunjukkan bahwa siswa membutuhkan pelatihan lebih lanjut dalam keterampilan praktis yang mendukung proyek.

Kesimpulan Hasil Refleksi Siklus I pertemuan I

Secara keseluruhan, pembelajaran berbasis proyek telah terbukti dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika, serta memperkuat pemahaman mereka terhadap konsep-konsep yang diajarkan. Meskipun ada beberapa tantangan, seperti ketidakseimbangan dalam pembagian tugas kelompok dan kesulitan dalam pengelolaan waktu, langkah-langkah perbaikan yang telah direncanakan diharapkan dapat meningkatkan efektivitas model pembelajaran berbasis proyek pada siklus berikutnya.

2) Siklus I Pertemuan II

a. Perencanaan

Pada fase perencanaan siklus I pertemuan II, Pada tahap perencanaan, guru memulai dengan menganalisis hasil belajar siswa pada materi sebelumnya yang menunjukkan rendahnya rata-rata nilai kelas. Guru kemudian merancang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menerapkan model pembelajaran berbasis proyek

(Project-Based Learning). Langkah-langkah yang direncanakan meliputi:

1. Penentuan Proyek: Guru memilih proyek berupa pembuatan miniatur bangunan menggunakan konsep luas dan keliling sebagai penerapan materi.
2. Pembagian Kelompok: Siswa dibagi menjadi lima kelompok berdasarkan hasil belajar sebelumnya.
3. Penyusunan Instrumen Penilaian: Guru menyiapkan rubrik penilaian yang mencakup aspek kognitif (pemahaman konsep), afektif (kerja sama), dan psikomotorik (hasil proyek).
4. Media dan Alat: Guru menyiapkan alat-alat seperti kertas manila, penggaris, gunting, lem dan alat tulis.

b. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar untuk siklus I pertemuan kedua dilaksanakan pada tanggal 15 Oktober 2024 di kelas V dengan jumlah 22 siswa. Dalam hal ini peneliti bertindak sebagai pengajar. Adapun proses pembelajaran mengacu pada RPP yang telah dipersiapkan. Pengamatan (observasi) dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan belajar mengajar. Adapun Tindakan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1) Kegiatan Pendahuluan

a. Persiapan/Orientasi

1. Guru masuk kedalam kelas dibuka dengan salam.
2. Guru menunjuk satu siswa yang datang paling awal untuk memimpin do'a
3. Guru menanyakan kabar para siswa dan mengecek kehadiran para siswa

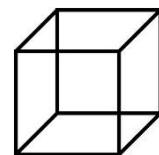
b. Apersepsi dan Motivasi

1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada hari ini
2. Guru mengajak siswa mengingat kembali materi yang sudah dipelajari dan berkaitan dengan materi yang akan dipelajari

2) Kegiatan Inti

a. Menentukan pertanyaan dasar

1. Guru mengeluarkan media pembelajaran dan mengajukan beberapa pertanyaan kepada siswa terkait seperti Gambar apakah ini?



2. Guru menyampaikan topik yang akan dipelajari dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya atau menanggapi

b. Membuat Desain Proyek

1. Guru meminta siswa untuk membentuk kelompok sesuai pembagian kelompok yang telah direncanakan oleh guru yang dimana ada 5 kelompok setiap 1 kelompok yang terdiri dari 4 atau 5 orang. Setiap kelompok diberi tugas untuk merancang miniatur bangunan
2. Guru menjelaskan langkah-langkah proyek yang akan dilakukan dan meminta siswa untuk mengeluarkan alat dan bahan. Langkah-langkah yang dilakukan siswa antara lain:
 - a. Diskusi dan Perencanaan: Siswa berdiskusi untuk membuat bentuk bangunan yang akan dilakukan.
 - b. Mengukur: Siswa menggunakan penggaris untuk menentukan ukuran desain pada kertas manila
 - c. Menggambar Desain: Siswa menggambar desain bangunan pada kertas manila
 - d. Merakit Miniatur: Setelah pengukuran dan menggambar desain selesai, siswa memotong kertas manila sesuai ukuran, lalu merakitnya menjadi bentuk bangunan. Selama kegiatan berlangsung, setiap anggota kelompok diberi tanggung jawab berbeda, seperti menggambar desain, menghitung, atau memotong bahan. Hal ini bertujuan untuk melatih kerja sama dan pembagian peran yang efektif.

c. Menyusun Penjadwalan

1. Guru dan siswa secara bersama membuat kesepakatan tentang batas waktu akhir penyelesaian proyek
2. Guru mengingatkan setiap kelompok untuk menyelesaikan tahap desain dalam waktu tertentu agar semua kegiatan dapat selesai sesuai rencana. Selama kegiatan ini, siswa tampak antusias, meskipun ada beberapa kelompok yang mengalami kendala teknis seperti kesalahan dalam memotong karton atau menghitung ukuran. Guru memastikan kendala tersebut menjadi bagian dari pembelajaran dengan memberikan solusi dan arahan.

d. Memonitor kemajuan proyek

1. Guru berkeliling untuk memantau atau mengontrol kemajuan proyek yang dikerjakan siswa dan juga memberi bimbingan bila ada yang mengalami kesulitan
2. Guru melihat hasil proyek dari siswa apakah sudah selesai atau belum

e. Penilaian hasil

1. Guru memantau keterlibatan peserta didik
2. Guru meminta 1 kelompok untuk mempresentasikan hasil karya proyek mereka di depan kelas dan melakukan penilaian sejak pengamatan sampai kegiatan presentasi

3. Guru memberi kesempatan kepada siswa dari kelompok lain untuk memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok penyaji dengan sopan.
4. Guru melibatkan siswa mengevaluasi jawaban kelompok penyaji serta masukan dari siswa yang lain dan membuat kesepakatan, bila jawaban yang disampaikan siswa sudah benar.

f. Evaluasi Pengalaman

1. Guru dan siswa memberikan apresiasi terhadap hasil presentasi siswa dengan mengajak siswa bertepuk tangan
2. Guru dan siswa merefleksi/ kesimpulan dari proyek yang telah dibuat siswa.
3. Guru meminta siswa mengumpulkan hasil proyek mereka

Kesimpulan

Setelah semua kelompok menyelesaikan proyek mereka, guru mengumpulkan siswa untuk berdiskusi singkat mengenai pengalaman mereka. Guru mengajukan pertanyaan seperti:

1. "Apa kesulitan terbesar yang kalian alami saat menghitung luas dan keliling?"
2. "Bagaimana kerja sama dalam kelompok kalian hari ini?"

Guru menutup kegiatan inti dengan memberikan apresiasi kepada semua kelompok atas usaha mereka.

3) Kegiatan Penutup

- a. Guru memberikan penguatan dan memandu siswa untuk menarik kesimpulan.
- b. Guru menunjuk satu siswa untuk berdoa untuk mengakhiri pembelajaran dilakukan

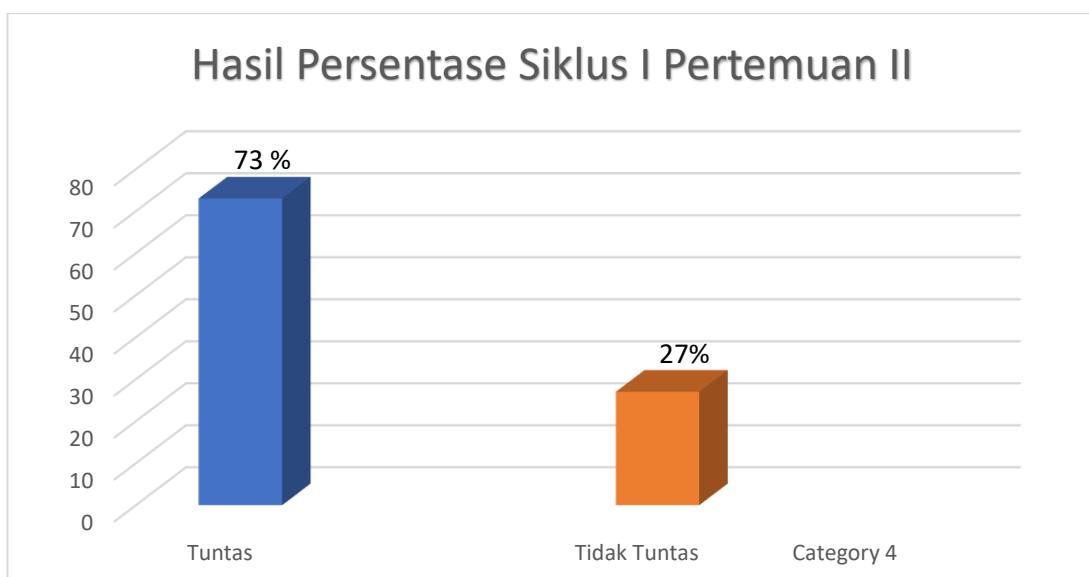
Pada akhir proses belajar mengajar siswa diberi tes posttest dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam proses belajar mengajar yang telah dilakukan. Adapun data hasil penelitian pada siklus I pertemuan kedua adalah sebagai berikut:

Tabel 4.3. Distribusi Hasil Tes Siklus I Pertemuan II

No	Nama	Nilai	Keterangan	
			T	BT
1	AFH	80	✓	
2	AAS	70		✓
3	AAH	80	✓	
4	AAP	80	✓	
5	AKM	70		✓
6	BRT	80	✓	
7	DRA	80	✓	
8	FAM	70		✓
9	FLC	80	✓	
10	HMI	80	✓	
11	MAT	80	✓	
12	NFS	80	✓	
13	NRT	70		✓
14	NTB	80	✓	
15	RNI	70		✓

16	RDW	80	✓	
17	SNA	80	✓	
18	SLS	80	✓	
19	SIL	80	✓	
20	SSH	70		✓
21	YSA	80	✓	
22	YMP	80	✓	
Jumlah		1700	16	6
Jumlah Nilai				1700
Rata-rata				77,27%
Persentase Ketuntasan				73%

Berdasarkan tabel 4.3 dapat terlihat bahwa nilai rata-rata tes hasil belajar siswa pada tahap siklus I pertemuan kedua mulai meningkat yaitu 77,27% dan ketuntasan belajar mencapai 73% dari pertemuan pertama.



Gambar 4.6 Diagram Balok Ketuntasan Siswa



Gambar 4.7 Diagram Lingkaran Hasil Belajar Siswa

Grafik di atas jumlah siswa yang tuntas hanya 16 siswa atau dengan persentase 73% dan jumlah siswa yang belum tuntas sebanyak 6 atau dengan persentase 27%. Hasil belajar siswa masih rendah pada siklus 1 pertemuan kedua. Hal ini dilihat dari masih banyak siswa yang susah memahami materi tentang bangun ruang yaitu kubus.

c. Pengamatan

Pada fase pengamatan siklus I pertemuan II, berbagai aspek yang berkaitan dengan penerapan model pembelajaran berbasis proyek diamati. Berikut adalah hasil pengamatan terkait keterlibatan siswa, pemahaman materi, kerja sama kelompok, dan penerapan proyek dalam pembelajaran matematika.

1. Keterlibatan dan Partisipasi Siswa

a. Siswa yang Aktif: Sebagian besar siswa terlihat aktif berdiskusi di dalam kelompoknya. Mereka saling bertanya dan berbagi

pendapat untuk menyelesaikan tugas proyek. Contohnya, salah satu siswa dalam kelompok terlihat memberikan saran mengenai bagaimana mengukur panjang dan lebar kertas untuk membuat dinding miniatur bangunan.

- b. Siswa yang Kurang Berkontribusi: Namun, terdapat beberapa siswa yang kurang berkontribusi, terutama di kelompok tertentu. Beberapa di antaranya hanya duduk diam, sementara anggota lainnya bekerja. Hal ini diduga karena mereka merasa kurang percaya diri atau kesulitan memahami tugas yang diberikan. Pengamat mencatat bahwa siswa ini membutuhkan perhatian khusus dan motivasi lebih dari guru.
- c. Motivasi: Mayoritas siswa terlihat lebih termotivasi dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Mereka lebih terlibat dan tidak tampak bosan selama kegiatan berlangsung. Namun, ada beberapa siswa yang masih cenderung pasif, terutama mereka yang belum terbiasa dengan pembelajaran berbasis proyek.

2. Pemahaman Materi

- a. Penerapan Konsep Matematika: Sebagian besar siswa dapat mengaitkan konsep matematika yang diajarkan yaitu membuat bentuk kubus dari kertas manila dengan proyek yang mereka kerjakan.

- b. Tantangan dalam Pemahaman: Beberapa siswa mengalami kesulitan dalam memahami bangun ruang yaitu tentang kubus. Misalnya, beberapa siswa kesulitan dalam menentukan unsur-unsur kubus. Guru memberikan bimbingan tambahan untuk membantu mereka memahami unsur-unsur kubus yang tepat dan cara penggunaannya dalam proyek mereka.
3. Kerja Sama dalam Kelompok
- a. Interaksi dalam Kelompok: Mayoritas kelompok menunjukkan kerja sama yang baik. Siswa saling berdiskusi, berbagi tugas, dan bekerja sama dalam menyelesaikan proyek. Mayoritas kelompok menunjukkan kerja sama yang baik. Namun, terdapat satu kelompok yang kurang solid. Pengamat mencatat bahwa dua siswa dalam kelompok tersebut terlibat perdebatan kecil mengenai cara menggambar desain bangunan, sementara anggota lainnya terlihat pasif. Hal ini mengindikasikan perlunya strategi lebih efektif untuk mengelola dinamika kelompok.
- b. Peran Anggota Kelompok: Dalam sebagian besar kelompok, setiap anggota kelompok memiliki kesempatan untuk berperan aktif. Namun, ada beberapa kelompok yang mengalami ketidakseimbangan dalam pembagian tugas, di mana satu atau dua anggota kelompok lebih dominan dalam mengerjakan tugas, sementara yang lain lebih pasif. Hal ini disebabkan oleh

perbedaan kemampuan siswa dalam menyelesaikan tugas-tugas proyek.

- c. Penyelesaian Masalah: Siswa yang mengalami kesulitan dalam tugas mereka cenderung mencari solusi bersama dalam kelompok mereka. Misalnya, ketika kelompok mengalami kesulitan dalam membuat bentuk kubus yang tidak teratur bentuknya, mereka bekerja sama mencari cara terbaik untuk membuat bentuk kubus dengan baik.

4. Penerapan Proyek

- a. Proses Kerja Proyek: Sebagian besar kelompok mampu mengikuti tahapan proyek dengan baik, mulai dari pengumpulan data hingga presentasi hasil.
- b. Produk Proyek: Produk akhir yang dihasilkan oleh siswa menunjukkan pemahaman yang baik terhadap konsep matematika yang diajarkan. Kelompok-kelompok tersebut mampu menghasilkan laporan yang mencakup hasil presentasi tentang bagaimana cara mereka membuat bentuk kubus yang baik dan terlihat rapi dalam proyek mereka. Namun, ada beberapa kelompok yang kurang teliti tentang pembuatan bentuk kubus yang mereka lakukan.

5. Pengelolaan Waktu

- a. Waktu yang Digunakan: Proyek ini berjalan sesuai dengan waktu yang telah direncanakan dalam rencana pembelajaran,

meskipun ada sedikit keterlambatan dalam beberapa kelompok yang membutuhkan waktu tambahan untuk menyelesaikan beberapa bagian dari proyek mereka. Beberapa kelompok membutuhkan waktu ekstra membuat bentuk kubus.

- b. Kendala Pengelolaan Waktu: Meskipun sebagian besar proyek berjalan lancar, beberapa kelompok mengalami kesulitan dalam manajemen waktu, terutama dalam tahap presentasi. Beberapa kelompok cenderung terburu-buru dalam tahap akhir proyek dan presentasi mereka menjadi kurang terstruktur.

Kendala yang Dicatat Pengamat:

1. Teknik dan Keterampilan: Selain kendala konsep, ada siswa yang mengalami kesulitan teknis, seperti memotong kertas dengan presisi atau mengukur panjang dengan benar. Guru mencatat bahwa siswa perlu dilatih lebih lanjut dalam keterampilan praktis ini.
2. Pengelolaan Waktu: Beberapa kelompok belum menyelesaikan tugas mereka tepat waktu, yang menunjukkan bahwa pengelolaan waktu masih perlu ditingkatkan dalam kegiatan proyek ini.
3. Pengamat mencatat bahwa interaksi antara guru dan siswa berlangsung aktif. Guru sering memberikan bimbingan kepada kelompok yang kesulitan dan memberikan apresiasi kepada kelompok yang menunjukkan progres yang baik. Interaksi ini

membantu menciptakan suasana pembelajaran yang positif dan mendukung.

4. Pengamat juga mencatat respons emosional siswa, seperti antusiasme yang tinggi pada saat mereka mempresentasikan hasil proyek. Siswa terlihat bangga dengan hasil kerja mereka, meskipun beberapa kelompok mengakui adanya kekurangan dalam desain atau perhitungan yang dilakukan.

Kesimpulan Hasil Pengamatan Siklus I pertemuan II

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika. Siswa terlihat lebih aktif dan antusias dalam mengerjakan proyek dan lebih mudah mengaitkan konsep matematika dengan aplikasi praktis. Namun, tantangan yang perlu diperhatikan adalah pentingnya pengelolaan waktu yang lebih baik dan pembagian tugas yang lebih merata di antara anggota kelompok. Dengan perbaikan pada aspek-aspek ini, diharapkan hasil pembelajaran pada siklus berikutnya akan semakin optimal.

Keterbatasan ini menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi pelaksanaan Tindakan. Hasil lembar observasi untuk siswa pada siklus I pertemuan kedua menunjukkan bahwa 60% siswa kurang baik dalam melakukan pembelajaran menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Proyek. Observasi terhadap guru dalam

menerapkan Model Pembelajaran Berbasis Proyek termasuk dalam kategori cukup yaitu 68%



Gambar 4.8 Hasil Observasi Siswa dan Guru

d. Refleksi

Pada tahap refleksi, guru bersama tim evaluasi, yang terdiri dari rekan sejawat dan pengamat, melakukan analisis terhadap hasil pelaksanaan pembelajaran pada siklus I pertemuan II. Refleksi ini bertujuan untuk mengevaluasi keberhasilan dan kendala yang terjadi selama proses pembelajaran, serta merancang perbaikan untuk siklus berikutnya. Berdasarkan hasil observasi, catatan pengamat, dan penilaian proyek, berikut adalah temuan utama:

1. Keberhasilan

Proses pembelajaran berbasis proyek pada siklus I pertemuan II menunjukkan beberapa keberhasilan yang patut diapresiasi:

- a. Siswa Mulai Paham Tentang Pembelajaran yang diberikan:

Mayoritas siswa mulai memahami penerapan konsep luas dan keliling dalam konteks nyata melalui proyek. Hal ini terlihat dari hasil proyek miniatur bangunan yang sebagian besar sudah sesuai dengan ukuran dan perhitungan yang ditentukan. Walaupun masih ada kesalahan, tingkat pemahaman siswa terhadap konsep dasar telah meningkat dibandingkan sebelum pembelajaran.
- b. Antusiasme Siswa dalam Pembelajaran: Observasi menunjukkan bahwa siswa sangat antusias dalam melaksanakan proyek. Mereka terlihat bersemangat saat bekerja sama dalam kelompok, mendiskusikan desain, dan merakit miniatur bangunan. Antusiasme ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan minat siswa terhadap pelajaran matematika, yang sebelumnya sering dianggap sulit atau membosankan.
- c. Kerja Sama dalam Kelompok: Sebagian besar kelompok menunjukkan kerja sama yang baik. Siswa mampu membagi tugas dan tanggung jawab dengan cukup efektif. Interaksi antaranggota kelompok terlihat positif, meskipun terdapat beberapa dinamika yang memerlukan perhatian lebih.

2. Kendala

Meskipun pembelajaran pada siklus I pertemuan II menunjukkan beberapa keberhasilan, terdapat pula kendala yang perlu diperhatikan untuk perbaikan ke depannya:

- a. Pemahaman Konsep yang Masih Belum Merata: Tidak semua siswa mampu memahami konsep luas dan keliling dengan baik. Beberapa siswa masih mengalami kesulitan dalam menggunakan rumus dengan benar, khususnya ketika harus menerapkannya dalam proyek. Kesalahan yang sering terjadi adalah siswa salah menjumlahkan panjang sisi untuk keliling atau salah memasukkan satuan pada luas.
- b. Kesenjangan Partisipasi dalam Kelompok: Walaupun sebagian besar kelompok bekerja sama dengan baik, terdapat beberapa siswa yang terlihat kurang aktif atau tidak berkontribusi secara maksimal. Hal ini menunjukkan perlunya strategi yang lebih efektif untuk mendorong partisipasi setiap siswa dalam kegiatan kelompok.
- c. Pengelolaan Waktu yang Kurang Efisien: Beberapa kelompok mengalami kesulitan menyelesaikan proyek tepat waktu. Hal ini disebabkan oleh kurangnya koordinasi dalam kelompok, serta siswa yang membutuhkan waktu lebih lama untuk memahami tugas atau menyelesaikan perhitungan. Waktu yang tersedia juga terbatas untuk tahap perakitan miniatur.

d. Keterampilan Praktis yang Masih Perlu Dilatih: Selain kendala konsep, siswa juga menghadapi tantangan teknis, seperti memotong bahan dengan presisi atau menggambar desain bangunan secara proporsional. Hal ini menunjukkan bahwa siswa membutuhkan pelatihan lebih lanjut dalam keterampilan praktis yang mendukung proyek.

3. Rencana Perbaikan untuk Siklus II

Berdasarkan analisis di atas, beberapa langkah perbaikan dirancang untuk diterapkan pada siklus berikutnya:

No	Kekurangan Siklus I	Refleksi / Perbaikan
1	Pemberian Bimbingan Tambahan	Guru akan memberikan bimbingan lebih intensif kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep. Hal ini dilakukan melalui penjelasan ulang dalam kelompok kecil dan pemberian contoh soal tambahan sebelum proyek dimulai.
2	Pengelolaan Waktu yang Lebih Baik	Guru akan memberikan alokasi waktu yang lebih terstruktur untuk setiap tahap proyek, seperti menggambar desain, menghitung luas dan keliling, serta merakit miniatur. Guru juga akan memberikan pengingat secara berkala kepada kelompok untuk memastikan mereka mengikuti jadwal.
3	Penguatan Partisipasi Kelompok	Guru akan mendorong setiap anggota kelompok untuk berkontribusi aktif dengan

		memberikan tugas spesifik yang harus diselesaikan oleh masing-masing siswa. Penggunaan rubrik penilaian individu akan membantu memastikan bahwa setiap siswa dinilai berdasarkan kontribusi mereka.
4	Latihan Keterampilan Praktis	Sebelum memulai proyek siklus II, guru akan memberikan pelatihan singkat tentang keterampilan teknis, seperti cara menggunakan alat ukur dan memotong bahan dengan benar.

Tabel 4.4 Refleksi

Kesimpulan Hasil Refleksi Siklus I pertemuan II

Secara keseluruhan, pembelajaran berbasis proyek telah terbukti dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika, serta memperkuat pemahaman mereka terhadap konsep-konsep yang diajarkan. Meskipun ada beberapa tantangan, seperti ketidakseimbangan dalam pembagian tugas kelompok dan kesulitan dalam pengelolaan waktu, langkah-langkah perbaikan yang telah direncanakan diharapkan dapat meningkatkan efektivitas model pembelajaran berbasis proyek pada siklus berikutnya.

Dalam hasil tes siswa mampu mencapai 73%. Pencapaian tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran Matematika menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Proyek sudah berjalan baik namun belum

maksimal sehingga perlu dilakukan siklus berikutnya. Perbaikan untuk siklus berikutnya yaitu guru menggunakan teknik mencatat guna memperbaiki pembelajaran sebelumnya agar siswa dapat pembelajaran ulang di rumah materi yang telah disampaikan,

C. Pelaksanaan Siklus II

Pada pelaksanaan pembelajaran Matematika dengan menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Proyek pada siklus II peneliti mengadakan pertemuan sebanyak 2 kali pertemuan.

1) Siklus II pertemuan I

Siklus II pertemuan pertama terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi.

a. Perencanaan

Dari hasil refleksi pada siklus I pertemuan kedua, terlihat sudah mulai terjadi peningkatan terhadap hasil belajar siswa dibandingkan dengan tes kemampuan awal. Pada tahap ini peneliti menyusun perbaikan proses pembelajaran untuk memperbaiki kegiatan pada pembelajaran siklus II, penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Proyek, alat-alat yang dibutuhkan saat pembelajaran dan lembar tes siswa. Maka pada perencanaan siklus II pertemuan I ini dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
2. Menyiapkan materi pembelajaran yang akan disampaikan pada proses pembelajaran
3. Guru mengobservasi siswa pada siklus II pertemuan I untuk mengamati hasil belajar siswa dan melihat apakah terjadi perubahan hasil belajar
4. Mempersiapkan tes hasil belajar

b. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar untuk pertemuan 1 siklus 1 dilaksanakan pada tanggal 21 Oktober 2024 di kelas V dengan jumlah 22 siswa. Dalam hal ini peneliti bertindak sebagai pengajar. Adapun proses pembelajaran mengacu pada RPP yang telah dipersiapkan. Pengamatan (observasi) dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan belajar mengajar. Adapun Tindakan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- 1) Kegiatan Pendahuluan
 - a. Persiapan/Orientasi
 1. Guru masuk kedalam kelas dibuka dengan salam.
 2. Guru menunjuk satu siswa yang datang paling awal untuk memimpin do'a
 3. Guru menanyakan kabar para siswa dan mengecek kehadiran para siswa

b. Apersepsi dan Motivasi

1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada hari ini
2. Guru mengajak siswa mengingat kembali materi yang sudah dipelajari dan berkaitan dengan materi yang akan dipelajari

2) Kegiatan Inti

a. Menentukan pertanyaan dasar

1. Guru mengeluarkan media pembelajaran dan mengajukan beberapa pertanyaan kepada siswa terkait seperti Gambar apakah ini?
2. Guru menyampaikan topik yang akan dipelajari dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya atau menanggapi

b. Membuat Desain Proyek

1. Guru meminta siswa untuk membentuk kelompok sesuai pembagian kelompok yang telah direncanakan oleh guru yang dimana ada 5 kelompok setiap 1 kelompok yang terdiri dari 4 atau 5 orang
2. Guru menjelaskan langkah-langkah proyek yang akan dilakukan dan meminta siswa untuk mengeluarkan alat dan bahan
3. Guru kemudian meminta siswa berkolaborasi untuk membuat dan menyelesaikan proyek

c. Menyusun Penjadwalan

1. Guru dan siswa secara bersama membuat kesepakatan tentang batas waktu akhir penyelesaian proyek

d. Memonitor kemajuan proyek

1. Guru berkeliling untuk memantau atau mengontrol kemajuan proyek yang dikerjakan siswa dan juga memberi bimbingan bila ada yang mengalami kesulitan
2. Guru melihat hasil proyek dari siswa apakah sudah selesai atau belum

e. Penilaian hasil

1. Guru memantau keterlibatan peserta didik, mengukur ketercapaian standar
2. Guru meminta 1 kelompok untuk mempresentasikan hasil karya proyek mereka di depan kelas dan melakukan penilaian sejak pengamatan sampai kegiatan presentasi
3. Guru memberi kesempatan kepada siswa dari kelompok lain untuk memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok penyaji dengan sopan.
4. Guru melibatkan siswa mengevaluasi jawaban kelompok penyaji serta masukan dari siswa yang lain dan membuat kesepakatan, bila jawaban yang disampaikan siswa sudah benar.

f. Evaluasi Pengalaman

1. Guru dan siswa memberikan apresiasi terhadap hasil presentasi siswa dengan mengajak siswa bertepuk tangan
2. Guru dan siswa merefleksi/ kesimpulan dari proyek yang telah dibuat siswa.
3. Guru meminta siswa mengumpulkan hasil proyek mereka

3) Kegiatan Penutup

- a. Guru memberikan penguatan dan memandu siswa untuk menarik kesimpulan.
- b. Guru menunjuk satu siswa untuk berdoa untuk mengakhiri pembelajaran dilakukan

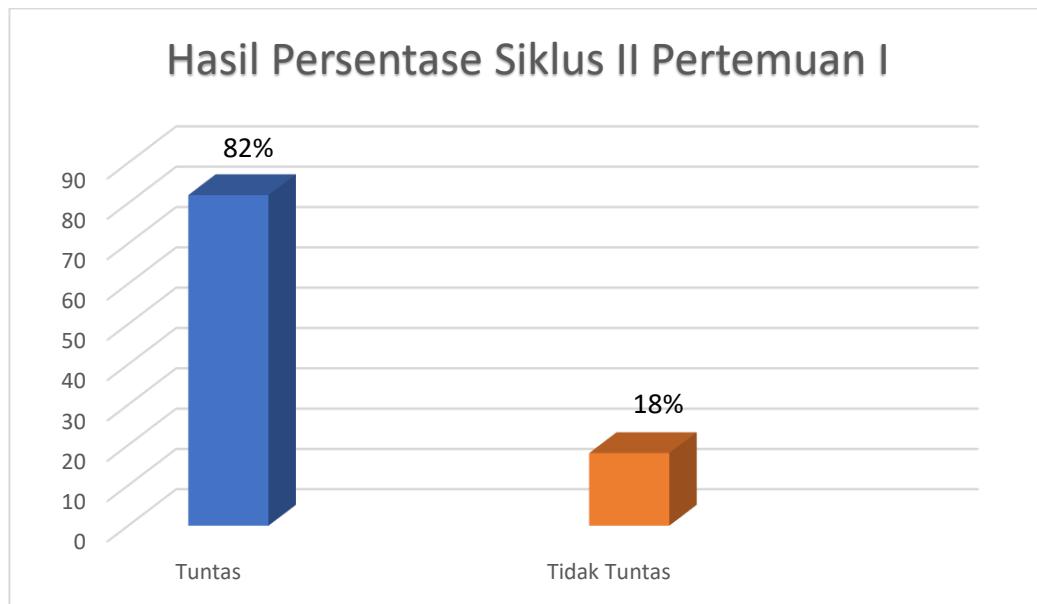
Pada akhir proses belajar mengajar siswa diberi tes postest dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam proses belajar mengajar yang telah dilakukan. Adapun data hasil penelitian pada siklus II pertemuan kedua adalah sebagai berikut:

Tabel 4.4 Distribusi Hasil Tes Siklus II Pertemuan Pertama

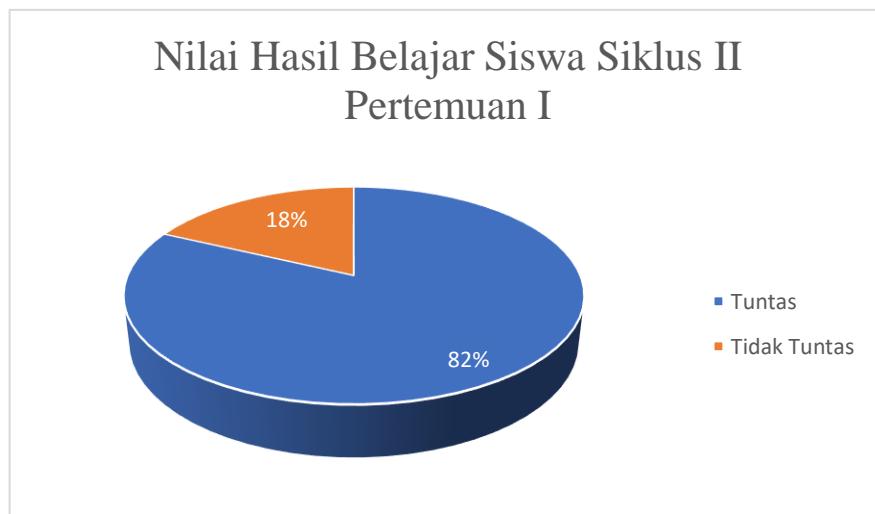
No	Nama	Nilai	Keterangan	
			T	BT
1	AFH	80	✓	
2	AAS	70		✓
3	AAH	90	✓	
4	AAP	90	✓	
5	AKM	70		✓
6	BRT	80	✓	
7	DRA	90	✓	

8	FAM	80	✓	
9	FLC	80	✓	
10	HMI	90	✓	
11	MAT	90	✓	
12	NFS	80	✓	
13	NRT	80	✓	
14	NTB	70		✓
15	RNI	70		✓
16	RDW	80	✓	
17	SNA	80	✓	
18	SLS	80	✓	
19	SIL	90	✓	
20	SSH	80	✓	
21	YSA	90	✓	
22	YMP	90	✓	
Jumlah		1800	18	4
Jumlah Nilai				1800
Rata-rata				81,81%
Persentase Ketuntasan				82%

Berdasarkan tabel 4.4 dapat terlihat bahwa nilai rata-rata tes hasil belajar siswa pada tahap siklus II pertemuan pertama sudah mulai meningkat yaitu 81,81% dan ketuntasan belajar mencapai 82% dari siklus I pertemuan kedua.



Gambar 4.9 Diagram Balok Ketuntasan Siswa



Gambar 4.10 Diagram Lingkaran Hasil Belajar Siswa

Grafik di atas jumlah siswa yang tuntas hanya 18 siswa atau dengan persentase 82% dan jumlah siswa yang belum tuntas sebanyak 4 atau dengan persentase 18%. Sehingga dapat dinyatakan bahwa persentase tingkat ketuntasan sangat meningkat

c. Pengamatan

1. Keterlibatan dan Partisipasi Siswa

- a. Siswa yang Aktif: Sebagian besar siswa terlihat aktif berdiskusi di dalam kelompoknya. Mereka saling bertanya dan berbagi pendapat untuk menyelesaikan tugas proyek. Contohnya, salah satu siswa dalam kelompok terlihat memberikan saran mengenai bagaimana mengukur panjang dan lebar kertas untuk membuat dinding miniatur bangunan.
- b. Siswa yang Berkontribusi: Sebagian besar siswa sudah mulai berkontribusi. Namun, terdapat beberapa siswa yang belum mau berkontribusi, terutama di kelompok tertentu. Beberapa di antaranya hanya duduk diam, sementara anggota lainnya bekerja.
- c. Motivasi: Mayoritas siswa terlihat lebih termotivasi dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Mereka lebih terlibat dan tidak tampak bosan selama kegiatan berlangsung. Namun, ada beberapa siswa yang masih cenderung pasif, terutama mereka yang belum terbiasa dengan pembelajaran berbasis proyek.

2. Pemahaman Materi

- a. Penerapan Konsep Matematika: Sebagian besar siswa dapat mengaitkan konsep matematika yang diajarkan yaitu membuat bentuk kubus dari kertas manila dengan proyek yang mereka kerjakan.

b. Tantangan dalam Pemahaman: Beberapa siswa mengalami kesulitan dalam memahami bangun ruang yaitu tentang kubus. Misalnya, beberapa siswa kesulitan dalam menentukan unsur-unsur kubus. Guru memberikan bimbingan tambahan untuk membantu mereka memahami unsur-unsur kubus yang tepat dan cara penggunaannya dalam proyek mereka.

3. Kerja Sama dalam Kelompok

a. Interaksi dalam Kelompok: Mayoritas kelompok menunjukkan kerja sama yang baik. Siswa saling berdiskusi, berbagi tugas, dan bekerja sama dalam menyelesaikan proyek. Mayoritas kelompok menunjukkan kerja sama yang baik. Namun, terdapat satu kelompok yang kurang solid. Pengamat mencatat bahwa dua siswa dalam kelompok tersebut terlibat perdebatan kecil mengenai cara menggambar desain bangunan, sementara anggota lainnya terlihat pasif. Hal ini mengindikasikan perlunya strategi lebih efektif untuk mengelola dinamika kelompok.

b. Peran Anggota Kelompok: Dalam sebagian besar kelompok, setiap anggota kelompok memiliki kesempatan untuk berperan aktif. Namun, ada beberapa kelompok yang mengalami ketidakseimbangan dalam pembagian tugas, di mana satu atau dua anggota kelompok lebih dominan dalam mengerjakan tugas, sementara yang lain lebih pasif. Hal ini disebabkan oleh

perbedaan kemampuan siswa dalam menyelesaikan tugas-tugas proyek.

- c. Penyelesaian Masalah: Siswa yang mengalami kesulitan dalam tugas mereka cenderung mencari solusi bersama dalam kelompok mereka. Misalnya, ketika kelompok mengalami kesulitan dalam membuat bentuk kubus yang tidak teratur bentuknya, mereka bekerja sama mencari cara terbaik untuk membuat bentuk kubus dengan baik.

4. Penerapan Proyek

- a. Proses Kerja Proyek: Sebagian besar kelompok mampu mengikuti tahapan proyek dengan baik, mulai dari pengumpulan data hingga presentasi hasil.
- b. Produk Proyek: Produk akhir yang dihasilkan oleh siswa menunjukkan pemahaman yang baik terhadap konsep matematika yang diajarkan. Kelompok-kelompok tersebut mampu menghasilkan laporan yang mencakup hasil presentasi tentang bagaimana cara mereka membuat bentuk kubus yang baik dan terlihat rapi dalam proyek mereka. Namun, ada beberapa kelompok yang kurang teliti tentang pembuatan bentuk kubus yang mereka lakukan.

5. Pengelolaan Waktu

- a. Waktu yang Digunakan: Proyek ini berjalan sesuai dengan waktu yang telah direncanakan dalam rencana pembelajaran, meskipun ada sedikit keterlambatan dalam beberapa kelompok yang membutuhkan waktu tambahan untuk menyelesaikan beberapa bagian dari proyek mereka. Beberapa kelompok membutuhkan waktu ekstra membuat bentuk kubus.
- b. Kendala Pengelolaan Waktu: Meskipun sebagian besar proyek berjalan lancar, beberapa kelompok mengalami kesulitan dalam manajemen waktu, terutama dalam tahap presentasi. Beberapa kelompok cenderung terburu-buru dalam tahap akhir proyek dan presentasi mereka menjadi kurang terstruktur.

Kendala yang Dicatat Pengamat:

1. Teknik dan Keterampilan: Selain kendala konsep, ada siswa yang mengalami kesulitan teknis, seperti memotong kertas dengan presisi atau mengukur panjang dengan benar. Guru mencatat bahwa siswa perlu dilatih lebih lanjut dalam keterampilan praktis ini.
2. Pengelolaan Waktu: Beberapa kelompok belum menyelesaikan tugas mereka tepat waktu, yang menunjukkan bahwa pengelolaan waktu masih perlu ditingkatkan dalam kegiatan proyek ini.

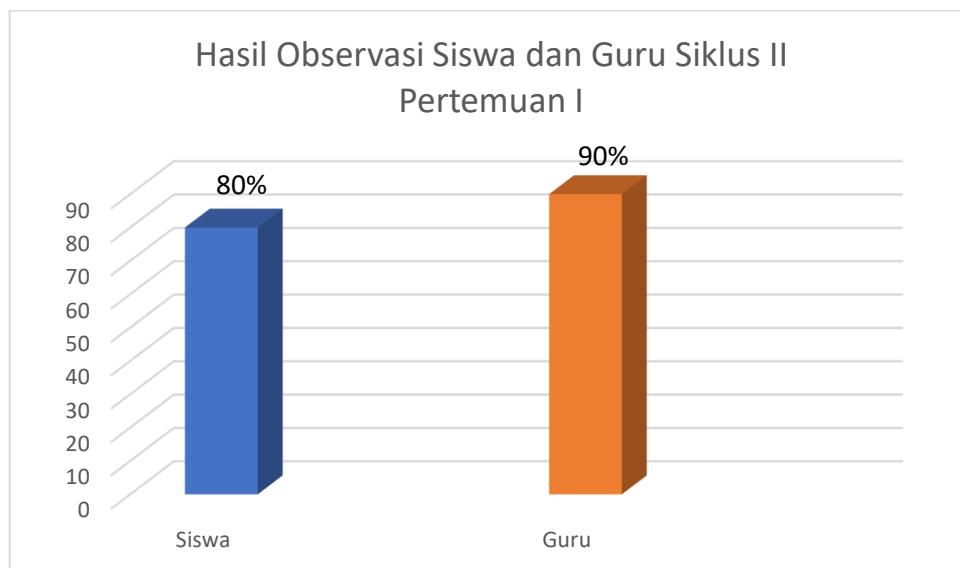
3. Pengamat mencatat bahwa interaksi antara guru dan siswa berlangsung aktif. Guru sering memberikan bimbingan kepada kelompok yang kesulitan dan memberikan apresiasi kepada kelompok yang menunjukkan progres yang baik. Interaksi ini membantu menciptakan suasana pembelajaran yang positif dan mendukung.
4. Pengamat juga mencatat respons emosional siswa, seperti antusiasme yang tinggi pada saat mereka mempresentasikan hasil proyek. Siswa terlihat bangga dengan hasil kerja mereka, meskipun beberapa kelompok mengakui adanya kekurangan dalam desain atau perhitungan yang dilakukan.

Kesimpulan Hasil Pengamatan Siklus II pertemuan I

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika. Siswa terlihat lebih aktif dan antusias dalam mengerjakan proyek dan lebih mudah mengaitkan konsep matematika dengan aplikasi praktis. Namun, tantangan yang perlu diperhatikan adalah pentingnya pengelolaan waktu yang lebih baik dan pembagian tugas yang lebih merata di antara anggota kelompok. Dengan perbaikan pada aspek-aspek ini, diharapkan hasil pembelajaran pada siklus berikutnya akan semakin optimal.

Keterbatasan ini menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi pelaksanaan Tindakan. Hasil lembar observasi untuk siswa pada

siklus II pertemuan pertama menunjukkan bahwa 80% siswa baik dalam melakukan pembelajaran menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Proyek. Observasi terhadap guru dalam menerapkan Model Pembelajaran Berbasis Proyek termasuk dalam kategori sangat baik yaitu 90%



Gambar 4.11 Hasil Observasi Siswa dan Guru

d. Refleksi

Dalam hasil tes siswa mampu mencapai 82%. Pencapaian tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran Matematika menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Proyek sudah lumayan berjalan dengan baik namun belum maksimal sehingga perlu dilakukan siklus berikutnya.

2) Siklus II pertemuan II

a. Perencanaan

Dari hasil refleksi pada siklus II pertemuan pertama, terlihat sudah mulai terjadi peningkatan yang baik. Pada tahap ini peneliti menyusun

perbaikan proses pembelajaran untuk memperbaiki kegiatan pada pembelajaran siklus II, penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Proyek, alat-alat yang dibutuhkan saat pembelajaran dan lembar tes siswa. Maka pada perencanaan siklus II pertemuan kedua ini dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
 2. Menyiapkan materi pembelajaran yang akan disampaikan pada proses pembelajaran
 3. Mempersiapkan tes hasil belajar untuk siklus II pertemuan kedua
- b. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar untuk pertemuan 1 siklus 1 dilaksanakan pada tanggal 29 Oktober 2024 di kelas V dengan jumlah 22 siswa. Dalam hal ini peneliti bertindak sebagai pengajar. Adapun proses pembelajaran mengacu pada RPP yang telah dipersiapkan. Adapun Tindakan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- 1) Kegiatan Pendahuluan
 - a) Persiapan/Orientasi
 1. Guru masuk kedalam kelas dibuka dengan salam.
 2. Guru menunjuk satu siswa yang datang paling awal untuk memimpin do'a
 3. Guru menanyakan kabar para siswa dan mengecek kehadiran para siswa

b) Apersepsi dan Motivasi

1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada hari ini
2. Guru mengajak siswa mengingat kembali materi yang sudah dipelajari dan berkaitan dengan materi yang akan dipelajari

2) Kegiatan Inti

a. Menentukan pertanyaan dasar

1. Guru mengeluarkan media pembelajaran dan mengajukan beberapa pertanyaan kepada siswa terkait seperti Gambar apakah ini?
2. Guru menyampaikan topik yang akan dipelajari dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya atau menanggapi

b. Membuat Desain Proyek

1. Guru meminta siswa untuk membentuk kelompok sesuai pembagian kelompok yang telah direncanakan oleh guru yang dimana ada 5 kelompok setiap 1 kelompok yang terdiri dari 5 orang
2. Guru menjelaskan langkah-langkah proyek yang akan dilakukan dan meminta siswa untuk mengeluarkan alat dan bahan
3. Guru kemudian meminta siswa berkolaborasi untuk membuat dan menyelesaikan proyek

c. Menyusun Penjadwalan

1. Guru dan siswa secara bersama membuat kesepakatan tentang batas waktu akhir penyelesaian proyek

d. Memonitor kemajuan proyek

1. Guru berkeliling untuk memantau atau mengontrol kemajuan proyek yang dikerjakan siswa dan juga memberi bimbingan bila ada yang mengalami kesulitan
2. Guru melihat hasil proyek dari siswa apakah sudah selesai atau belum

e. Penilaian hasil

1. Guru memantau keterlibatan peserta didik, mengukur ketercapaian standar
2. Guru meminta 1 kelompok untuk mempresentasikan hasil karya proyek mereka di depan kelas dan melakukan penilaian sejak pengamatan sampai kegiatan presentasi
3. Guru memberi kesempatan kepada siswa dari kelompok lain untuk memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok penyaji dengan sopan.
4. Guru melibatkan siswa mengevaluasi jawaban kelompok penyaji serta masukan dari siswa yang lain dan membuat kesepakatan, bila jawaban yang disampaikan siswa sudah benar.

f. Evaluasi Pengalaman

1. Guru dan siswa memberikan apresiasi terhadap hasil presentasi siswa dengan mengajak siswa bertepuk tangan
2. Guru dan siswa merefleksi/ kesimpulan dari proyek yang telah dibuat siswa.
3. Guru meminta siswa mengumpulkan hasil proyek mereka

3) Kegiatan Penutup

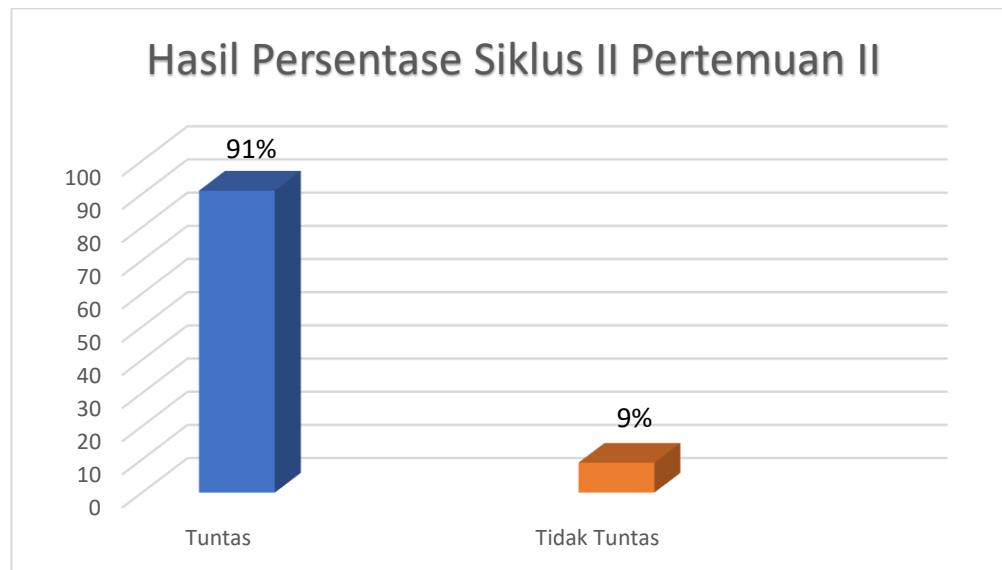
1. Guru memberikan penguatan dan memandu siswa untuk menarik kesimpulan.
2. Guru menunjuk satu siswa untuk berdoa untuk mengakhiri pembelajaran dilakukan

Pada akhir proses belajar mengajar siswa diberi tes posttest dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam proses belajar mengajar yang telah dilakukan. Adapun data hasil penelitian pada siklus II pertemuan kedua adalah sebagai berikut:

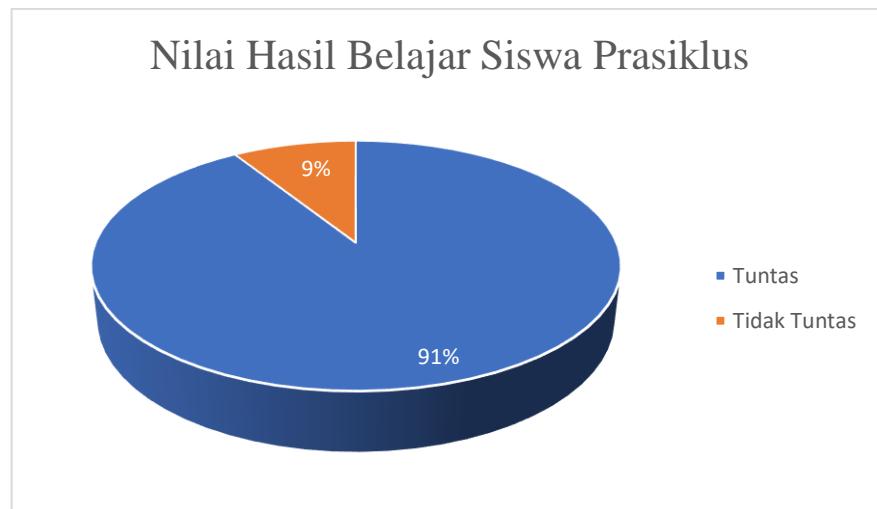
Tabel 4.6 Distribusi Hasil Tes Siklus II Pertemuan Kedua

No	Nama	Nilai	Keterangan	
			T	BT
1	AFH	90	✓	
2	AAS	80	✓	
3	AAH	90	✓	
4	AAP	90	✓	

5	AKM	90	✓	
6	BRT	80	✓	
7	DRA	90	✓	
8	FAM	90	✓	
9	FLC	90	✓	
10	HMI	90	✓	
11	MAT	90	✓	
12	NFS	90	✓	
13	NRT	90	✓	
14	NTB	70		✓
15	RNI	70		✓
16	RDW	80	✓	
17	SNA	90	✓	
18	SLS	90	✓	
19	SIL	90	✓	
20	SSH	90	✓	
21	YSA	90	✓	
22	YMP	90	✓	
Jumlah		1910	20	2
Jumlah Nilai				1910
Rata-rata				86,81%
Persentase Ketuntasan				91%



Gambar 4.12 Diagram Balok Ketuntasan Siswa



Gambar 4.13 Diagram Lingkaran Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan hasil tes tersebut ada 20 siswa yang tuntas dan 2 siswa yang tidak tuntas. Pada siklus II persentase ketuntasan sebesar 91% dan nilai rata-rata 86,81%. Maka secara klasikal ketuntasan belajar yang telah mencapai sebesar 91% (termasuk kategori tuntas). Hasil pada siklus II ini mengalami peningkatan signifikan lebih baik dari siklus I.

Artinya peningkatan hasil belajar pada siklus II ini dipengaruhi oleh adanya peningkatan kemampuan guru dalam menerapka Model Pembelajaran Berbasis Proyek sehingga siswa menjadi termotivasi, antusias, aktif dan partisipatif dengan Model Pembelajaran Berbasis Proyek, sehingga siswa lebih mudah dalam memahami materi yang telah diberikan.

c. Pengamatan

1. Keterlibatan dan Partisipasi Siswa

- a. Siswa yang Aktif: Sebagian besar siswa sudah sangat terlihat aktif berdiskusi di dalam kelompoknya. Mereka saling bertanya dan berbagi pendapat untuk menyelesaikan tugas proyek. Contohnya, salah satu siswa dalam kelompok terlihat memberikan saran mengenai bagaimana mengukur panjang dan lebar kertas untuk membuat dinding miniatur bangunan.
- b. Siswa yang Berkontribusi: Para siswa sudah berkontribusi dalam membuat proyek yang mereka lakukan dengan sangat teliti.
- c. Motivasi: Para siswa terlihat sangat termotivasi dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Mereka lebih terlibat dan tidak tampak bosan selama kegiatan berlangsung.

2. Pemahaman Materi

- a. Penerapan Konsep Matematika: Para siswa dapat mengaitkan konsep matematika yang diajarkan yaitu membuat bentuk kubus dari kertas manila dengan proyek yang mereka kerjakan.
- b. Tantangan dalam Pemahaman: Para siswa sudah tidak mengalami kesulitan dalam memahami bangun ruang yaitu tentang kubus. Kerja Sama dalam Kelompok

3. Kerja Sama dalam Kelompok

- a. Interaksi dalam Kelompok: Mayoritas kelompok menunjukkan kerja sama yang baik. Siswa saling berdiskusi, berbagi tugas, dan bekerja sama dalam menyelesaikan proyek. Mayoritas kelompok menunjukkan kerja sama yang baik.
- b. Penyelesaian Masalah: Para Siswa sudah tidak mengalami kesulitan dalam tugas mereka lakukan.

4. Penerapan Proyek

- a. Proses Kerja Proyek: Sebagian besar kelompok mampu mengikuti tahapan proyek dengan baik, mulai dari pengumpulan data hingga presentasi hasil.
- b. Produk Proyek: Produk akhir yang dihasilkan oleh siswa menunjukkan pemahaman yang baik terhadap konsep matematika yang diajarkan. Kelompok-kelompok tersebut mampu menghasilkan laporan yang mencakup hasil presentasi

tentang bagaimana cara mereka membuat bentuk kubus yang baik dan terlihat rapi dalam proyek mereka.

5. Pengelolaan Waktu

a. Waktu yang Digunakan: Proyek ini berjalan sesuai dengan waktu yang telah direncanakan dalam rencana pembelajaran, meskipun ada sedikit keterlambatan dalam beberapa kelompok yang membutuhkan waktu tambahan untuk menyelesaikan beberapa bagian dari proyek mereka. Beberapa kelompok membutuhkan waktu ekstra membuat bentuk kubus.

Kendala yang Dicatat Pengamat:

- a. Teknik dan Keterampilan: Para siswa yang sudah tidak mengalami kesulitan secara teknis, seperti memotong kertas dengan presisi atau mengukur panjang dengan benar. Guru mencatat bahwa siswa perlu dilatih lebih lanjut dalam keterampilan praktis ini.
- b. Pengelolaan Waktu: Semua kelompok menyelesaikan tugas mereka tepat waktu, yang menunjukkan bahwa pengelolaan waktu sangat meningkatkan dalam kegiatan proyek ini.
- c. Pengamat mencatat bahwa interaksi antara guru dan siswa berlangsung aktif. Guru sering memberikan bimbingan kepada kelompok yang kesulitan dan memberikan apresiasi kepada kelompok yang menunjukkan progres yang baik.

Interaksi ini membantu menciptakan suasana pembelajaran yang positif dan mendukung.

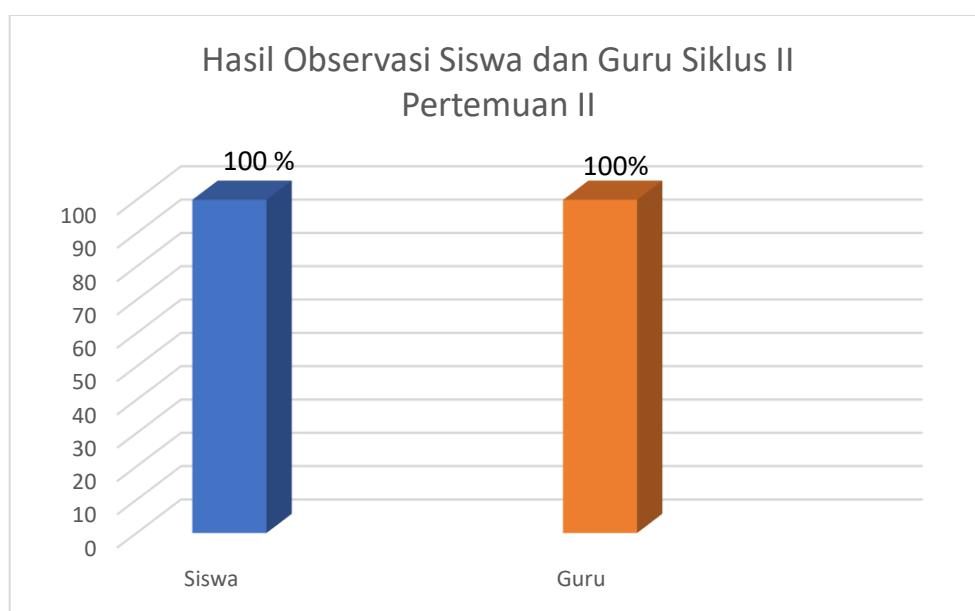
- d. Pengamat juga mencatat respons emosional siswa, seperti antusiasme yang tinggi pada saat mereka mempresentasikan hasil proyek. Siswa terlihat bangga dengan hasil kerja mereka, meskipun beberapa kelompok mengakui adanya kekurangan dalam desain atau perhitungan yang dilakukan.

Kesimpulan Hasil Pengamatan Siklus II pertemuan II

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika. Siswa terlihat lebih aktif dan antusias dalam mengerjakan proyek dan lebih mudah mengaitkan konsep matematika dengan aplikasi praktis. Selama proses belajar mengajar guru telah melaksanakan semua pembelajaran dengan baik sesuai dengan RPP. Meskipun ada beberapa aspek yang belum sempurna, tetapi persentase pelaksanaannya untuk masing-masing aspek cukup besar

Berdasarkan data hasil pengamatan diketahui bahwa siswa aktivas dan semangat selama proses pembelajaran berlangsung. Kekurangan pada siklus sebelumnya sudah mengalami perbaikan dan peningkatan sehingga hasilnya menjadi lebih baik. Kemudian hasil pembelajaran siswa pada siklus II sudah tuntas baik individu atau klasikal.

Hasil lembar observasi untuk siswa pada siklus II pertemuan kedua menunjukkan bahwa 100% siswa sangat baik dalam melakukan pembelajaran menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Proyek. Observasi terhadap guru dalam menerapkan Model Pembelajaran Berbasis Proyek termasuk dalam kategori sangat baik yaitu 100%



Gambar 4.14 Hasil Observasi Siswa dan Guru

d. Refleksi

Pada siklus II guru telah menerapkan Model Pembelajaran Berbasis Proyek dalam pembelajaran dengan baik dan dilihat dari aktivitas siswa serta hasil belajar siswa pelaksanaan proses belajar mengajar suda berjalan dengan baik, maka tidak diperlukan revisi terlalu banyak, tetapi yang perlu diperhatikan untuk tindakan selanjutnya adalah menyempurnakan kekurangan yang ada dan mempertahankan apa yang

telah dicapai sehingga tujuan pembelajaran dapat terwujud dengan maksimal.

D. Analisis Data

Setelah adanya penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Proyek untuk membandingkan hasil belajar siswa dimulai dari pra siklus, siklus 1 dan siklus 2 dengan memperhatikan pencapaian indikator yang telah ditetapkan oleh peneliti sebelumnya.

Tabel 4.7 Analisis Data Ketuntasan

No	Ketuntasan	Prasiklus	Siklus I Pertemuan I	Siklus I Pertemuan II	Siklus II Pertemuan I	Siklus II Pertemuan II
1	Tuntas	32%	50%	73%	82%	91%
2	Tidak Tuntas	68%	50%	27%	18%	9%

Tabel diatas menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar dapat dilihat dari persentase ketuntasan diri prasiklus ke siklus I dan siklus II. Kondisi awal atau pra siklus siswa yang tuntas hasil belajarnya 32%. Kemudian Pada siklus 1 pertemuan 1 meningkat menjadi 50% dan siklus 1 pertemuan 2 meningkat menjadi 73%, pada siklus 2 pertemuan 1 meningkat menjadi 82%, pada siklus 1 pertemuan 2 meningkat menjadi 91%. Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa dengan menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Proyek sangat mengalami peningkatan.

E. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan tindakan yang telah dilakukan pada siklus I dan siklus II, akan dijelaskan pembahasan berdasarkan proses belajar dan hasil belajar, yaitu sebagai berikut:

1. Ketuntasan Belajar

Melalui hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek dalam pembelajaran Matematika positif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari semakin mantapnya pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan guru. Ketuntasan belajar meningkatkan dari prasiklus, siklus I dan siklus II, yaitu masing masing 32%,73% dan 91%. Pada siklus II ketuntasan belajar secara klasikal telah tercapai.

2. Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Berdasarkan analisis data, diperoleh aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar dengan menerapkan Model Pembelajaran Berbasis Proyek dalam setiap siklus mengalami peningkatan. Hal ini menggambarkan bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran sudah baik, sehingga dampak positifnya terhadap hasil belajar siswa cukup signifikan. Hal ini juga dapat dilihat dari meningkatnya nilai rata-rata siswa pada setiap siklus yang mengalami peningkatan.

3. Aktifitas Siswa dalam Pembelajaran

Berdasarkan analisis data, diperoleh aktivitas siswa dalam proses pembelajaran Matematika dengan menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Proyek yang paling dominan adalah antusiasme dan semangat siswa dalam mengikuti proses pembelajaran dan hidupnya suasana kelas. Dengan demikian, maka dapat dikatakan bahwa aktivitas siswa dapat dikategorikan aktif partisipatif. Sedangkan guru selama pembelajaran telah melaksanakan langkah-langkah kegiatan belajar mengajar sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan dengan mengkombinasikan model pengajaran langsung dan kontekstual dengan pendekatan pada penerapan demonstrasi.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan melalui penilaian maka diperoleh selisih nilai pada setiap siklus untuk mencari kenaikan persentase maka dilakukan perhitungan dimulai dari siklus I dengan nilai rata-rata 77,27 dan siklus II dengan nilai rata-rata 86,81 maka selisih nilai antara siklus I dan siklus II yaitu:

$$\text{Siklus II} - \text{Siklus I} = \text{Siklus Nilai}$$

$$86,81 - 77,27 = 9,54$$

Jadi, Selisih nilai antara Siklus I dan Siklus II yaitu 9,54.

Untuk mencari kenaikan persentase Siklus I dan Siklus II maka dilakukan perhitungan sebagai berikut:

$$\frac{\text{Selisih Nilai} \times 100}{\text{Siklus I}} = \text{Kenaikan Persentase} \quad \frac{9,54 \times 100}{77,27} = 12,34$$

Jadi, kenaikan persentase antara Siklus I dan Siklus II yaitu 12,34

Kenaikan persentase hasil belajar siswa dilihat dari perhitungan di atas menunjukkan bahwa selisih antara Siklus I dan Siklus II yaitu 9,54 sedangkan kenaikan persentase antara Siklus I dan Siklus II adalah 12,34. Hal ini menunjukkan siswa sudah memenuhi nilai standar ketuntasan dan pencapaian persentase ,sehingga peniliti tidak melakukan penelitian pada tahap selanjutnya.

F. Keterbatasan Penelitian

Seluruh rangkain telah dilaksanakan di MIS Aisyiyah Pargadungan sesuai dengan langkah-langkah metodologi penelitian . Dalam penelitian yang peneliti lakukan tentunya mempunyai banyak keterbatasan. Keterbatasan yang dimaksud, antara lain:

1. Keterbatasan waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama penyusunan skripsi. Waktu yang singkat inilah yang dapat mempersempit ruang gerak penelitian, sehingga dapat berpengaruh terhadap hasil penelitian yang dilakukan.

2. Siswa masih kurang kompak dalam mengerjakan proyek yang dikerjakan dan siswa juga tidak terlalu suka berkelompok.
3. Siswa masih banyak yang tidak mau maju kedepan untuk menjelaskan proyek yang ditelah dibuat karena takut dan tidak percaya diri akan hasil yang telah dibuat dan malu kepada teman-temannya.

Keterbatasan di atas mempengaruhi pelaksanaan penelitian Dan selanjutnya mempengaruhi hasil yang diperoleh. Peneliti berusaha meminimalisir kendala yang dihadapi, sehingga menghasilkan skripsi ini meskipun hasilnya dalam bentuk sederhana.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan penelitian yang telah dilakukan di MIS Aisyiyah Pargadungan penelitian mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari pencapaian hasil tes siswa yang meningkat pada setiap siklusnya yaitu pada prasiklus pencapaian ketuntasan hasil belajar siswa sebesar 32% dengan nilai rata-rata kelas 66,36%. Kemudian pada siklus I pertemuan pertama pencapaian ketuntasan hasil belajar siswa sebesar 50% dengan nilai rata-rata kelas 73,63%. Kemudian pada siklus I pertemuan kedua pencapaian ketuntasan hasil belajar siswa sebesar 73% dengan nilai rata-rata kelas 77,27%. Selanjutnya, peningkatan tersebut terlihat pada siklus II pertemuan pertama pencapaian ketuntasan hasil belajar siswa sebesar 82% dengan nilai rata-rata kelas 81,81% dan pada siklus II pertemuan kedua pencapaian hasil belajar siswa sebesar 91% dengan nilai rata-rata kelas 86,81%. Dengan demikian penggunaan model pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika di kelas V MIS Aisyiyah Pargadungan.
2. Dalam pembelajaran Matematika harus mampu mengaktifkan siswa selama proses pembelajaran dan mengurangi kecenderungan guru untuk mendominasi proses pembelajaran tersebut, sehingga ada perubahan

dalam hal pembelajaran matematika yaitu pembelajaran yang berpusat pada guru sudah sewajarnya diubah menjadi berpusat pada siswa. Proses pembelajaran dapat diikuti dengan baik dan menarik perhatian siswa apabila menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan tingkat perkembangan siswa dan sesuai dengan materi pembelajaran. Dalam kegiatan pembelajaran hanya mampu diikuti oleh siswa yang berkemampuan tinggi sementara siswa yang kemampuannya kurang paham untuk mengikuti pembelajaran yang dimana guru harus menerapkan model pembelajaran yang berorientasi pada siswa atau melibatkan siswa lebih banyak di dalam pembelajaran matematika dan menerapkan pembelajaran yang berorientasi pada pengalaman siswa atau siswa mengkonstruksi sendiri pengetahuannya. Salah satu upaya yang dilakukan untuk mengatasi hal tersebut adalah menerapkan Model Pembelajaran berbasis proyek adalah Model Pembelajaran yang secara langsung melibatkan siswa dalam proses pembelajaran yang dimana dapat membuat pengalaman belajar yang menarik yang dapat mengembangkan berbagai keterampilan yang akan dapat juga mengerjakan dan menyelesaikan suatu proyek pembelajaran tertentu. Selanjutnya pada model pembelajaran ini juga mempunyai ciri ciri ,manfaat,Langkah-langkah dan juga mempunyai kelebihan dan kekurangan. Kemudian Model ini dilakukan dengan dua siklus dan setiap siklus ada 2 pertemuan. Pada siklus I hasil belajar siswa belum meningkat dan belum mencapai nilai KKM. Kemudian dilanjutkan pada

siklus II yang dimana hasil belajar yang dilakukan telah meningkat atau mencapai KKM dari nilai sebelumnya pada siklus I.

B. Implikasi Hasil Penelitian

Dari kesimpulan di atas, implikasi dari penelitian ini dapat dikaji dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat dan baik sesuai dengan materi yang diajarkan. Penerapan Model Pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan hasil belajar siswa, maka implikasi dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Guru dapat memaksimalkan kualitas belajar mengajar dengan menerapkan model pembelajaran yang bervariasi dalam proses belajar mengajar di kelas agar motivasi dan hasil belajar Matematika siswa dapat meningkat. Salah satu model yang sangat direkomendasikan oleh peneliti adalah Model Pembelajaran Berbasis Proyek karna model ini dapat meningkatkan minat dan juga hasil belajar siswa.
2. Hasil penelitian membuktikan bahwa dengan menerapkan Model Pembelajaran Berbasis Proyek, pendidik dapat membantu untuk meningkatkan hasil belajar dalam pembelajaran Matematika.
3. Penentu kebijakan dalam bidang pendidikan dapat menjadikan hasil penelitian ini bahan pertimbangan dalam rangka meningkatkan mutu Pendidikan terkhusus pada sekolah MIS Aisyiyah Pargadungan.
4. Peneliti lain yang berniat menyelidiki variabel-variabel yang relevan pada materi dengan situasi dan kondisi yang berbeda pada gilirannya

nanti akan dapat melahirkan satu tulisan yang lebih baik, lengkap dan bermutu.

C. Saran

Dari kesimpulan yang ditarik melalui penelitian tindakan kelas yang dikemukakan di atas, maka peneliti menyarankan hal-hal berikut:

1. Guru hendaknya menerapkan dan mengembangkan Model Pembelajaran Berbasis Proyek dalam kegiatan pembelajaran di kelas dengan memperhatikan konsep pembelajaran, situasi belajar, kondisi kelas, serta materi pembelajaran.
2. Pihak sekolah hendaknya menfasilitasi proses pembelajaran khususnya media dan alat peraga sebagai penunjang keaktifan kegiatan pembelajaran guru dan siswa.
3. Bagi Siswa, Supaya lebih serius dalam proses pembelajaran sehingga dapat mencapai hasil belajar. Selain itu, peneliti juga menyarankan agar siswa mampu meningkatkan hasil belajar dan senantiasa mengambil manfaat dalam setiap pengalaman belajarnya.
4. Bagi Penulis untuk Memberikan wawasan dan pengamanan praktis dibidang penelitian bekal untuk menjadi tenaga pendidik yang profesional.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriani, Mefliza Afriani, Hary Soedarto Harjono, dan Rustam Rustam. “Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek pada Materi Menulis Teks Deskripsi.” *Jurnal Basicedu* 7, no. 1 (2023): 52–61.
- Alwi, Itsnaini Muslimati, Dinna Miftah Usilmi, Farid Alfansa, dan Aditya Nur Oktaviana. “Optimalisasi pembelajaran bahasa arab berbasis proyek pada mahasiswa.” *Alif: Arabic Language in Focus* 1, no. 1 (2023).
- Anita, Nur. “Peningkatan Minat Belajar Peserta Didik Melalui Penerapan Model *Project Based Learning* Pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Kelas VIII. 2 SMP Negeri 2 Suppa Kabupaten Pinrang.” IAIN Parepare, 2019.
- Arifin, Arifin. “Implementasi Model Pembelajaran Pengajaran Langsung untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran PJOK Materi Gerak Spesifik Permainan Bola Basket di Kelas VII-G Semester 1 SMPN 1 Bolo Tahun Pelajaran 2022/2023.” *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)* 3, no. 1 (2023): 69–82.
- Artini, Ni Putu Juni. “Pengaruh model pembelajaran berbasis proyek terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran IPA.” *Widya Accarya* 10, no. 2 (2019).
- Astuti, M. *Evaluasi Pendidikan*. Deepublish, 2022.
- Ayu, Lingling Sekar, Wayan Satria Jaya, dan Deri Ciciria. “Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Pada Siswa Kelas IV SDN Campang Way Handak Tahun Pelajaran 2022/2023.” *Cerdas: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Dasar* 2, no. 1 (2023): 195–204.

Azizah, Cahiyatul. "Implemetasi Metode Pembelajaran *Cooperative Learning Tipe Make A Match* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kelas IV Di SD Islam Maarif Sukorejo" 4, no. 1 (2022): 1–23.

Elfrianto, H, S Pd, dan Gusman Lesmana. Metodologi Penelitian Pendidikan. umsu press, 2022.

Fauhah, Homroul, dan Brillian Rosy. "Analisis model pembelajaran *make a match* terhadap hasil belajar siswa." Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP) 9, no. 2 (2021): 321–34.

Febrianto, D S, M F Irvan, H A Rosyada, V P Ratnasari, N Sismulyasih, dan B Wijayama. Model Model Pembelajaran Ppkn: Membangun Generasi Berkarakter. Cahya Ghani Recovery, 2023.

Firdaus, Fery Muhamad, Maulana Arafat Lubis, Nashran Azizan, dan Abdul Razak. Penelitian Tindakan Kelas di *SD/MI* dilengkapi Tutorial Olah Data dan Sitasi Berbantuan Software (*Statcal, SPSS, Anates, Microsoft Excel, Publish or Perish, Mendeley*). Samudra Biru, 2022.

Fitria, Yanti, dan Widya Indra. Pengembangan model pembelajaran *PBL* berbasis digital untuk meningkatkan karakter peduli lingkungan dan literasi sains. Deepublish, 2020.

Hafiza, Rosa, Nurfafizah, dan Yulsyofriend. "Efektivitas *Paper Toys* Terhadap Kemampuan Motorik Halus." *Journal On Teacher Education* 1 (2019): 25.

Katresna, Sekar, dan Nanda Rahayu Agustia. "Efektivitas Model Pembelajaran Berbasis Proyek Dalam Pelajaran PAI untuk Peningkatan Pemahaman Siswa di SMK 08 Muhammadiyah Medan." *Jurnal Pendidikan Tambusai* 8, no. 1 (2024): 9195–9203.

Komariyah, Siti, dan Ahdinia Fatmala Nur Laili. "Pengaruh kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika." *JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika)* 4, no. 2 (2018): 53–58.

Kurniawan, Maria Christina Aylen, dan Abd Muis. "Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Kelas XI2." *Jurnal Penikiran dan Pengembangan Pembelajaran* 5, no. 3 (2023): 481–91.

Nuramini, A, D R Suri, I K Sofiani, M Mudatsir, T Susanti, S Ritonga, D Robiah, S Munawarah, D Anggia, dan M Ulfa. Metode Pembelajaran Berbasis Kurikulum Merdeka. PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2024.

Octavia, S A. Model-Model Pembelajaran. Deepublish, 2020.

Patrysha, Caren, Nurul Azizah, dan Gusmaneli Gusmaneli. "Meningkatkan Partisipasi Siswa Melalui Metode *Project Based Learning* dalam Pendidikan Agama Islam." *Jispendior Jurnal Ilmu Sosial Pendidikan Dan Humaniora* 3, no. 2 (2024): 1–12.

Prastiyo, F. Peningkatan Hasil Belajar Pesert didik Dengan Model Kooperatif *Jigsaw* Pada Materi Pecahan di Kelas V SDN Sepanjang 2. CV Kekata Group, 2019.

Purwanto, E. Model Pembelajaran Matematika di Era Milenium Ketiga. Garudhawaca, 2023.

Rahmah, Rahmah, Hutri Rohmania Hamida, Nabila Joti Larasati, Alfiatu Rohmaniyah, dan Andi Prastowo. "Analisis Evaluasi Pembelajaran Berbasis *Project Based Learning* Dalam Kurikulum Merdeka di Madrasah ibtidaiyah Yogyakarta." *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 8, no. 3 (2023): 5842–56.

Rinasari, Wening, dan Sriyanto Sriyanto. “Model Pembelajaran Kurikulum 13 untuk Meningkatkan Motivasi Belajar IPS.” *Proceedings Series on Social Sciences & Humanities* 3 (2022): 633–38.

Safithry, Esty Aryani. Asesmen teknik tes dan non tes. IRDH, 2018.

Santri, Diah Dwi, dan Rarri Bian Ryandi. Desain Model Pembelajaran Matematika Menggunakan Pemodelan Matematika untuk Siswa SMA di Abad 21. Mega Press Nusantara, 2024.

Setiawan, Dadang. “Hubungan Minat Belajar Dengan Prestasi Belajar Pesera Didik Paket C (Studi Kasus pada Paket C di pkbm gema Kota Tasikmalaya).” Universitas Siliwangi, 2020.

Syahputra, Edy. *Snowball throwing* tingkatkan minat dan hasil belajar. haura publishing, 2020.

Teknik Pengukuran Dan Penilaian Hasil Belajar. Deepublish, 2021.

Utari, Rahma Siska. “Penerapan project based learning pada mata kuliah media pembelajaran di program studi pendidikan matematika.” In *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*, 2018.

Warzzukni, Dinda. “Analisis Penerapan ‘Project Based Learning’ Di TK Sekolah Penggerak Banda Aceh.” Universitas Islam Negeri Ar-Raniry, 2024.

Yuliyanti, Nadila. “Guru Profesional yang Mendidik Anak Bangsa,” 2022.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Pribadi

Nama : Fitriana Sipayung
Nim : 2020500182
Tempat/Tanggal Lahir : Gunung Tua/ 19 Desember 2002
E-Mail/No.HP : Ana.fitri1818@gmail.com
Jenis Kelamin : Perempuan
Jumlah Saudara : Anak Pertama dari 2 (Dua) bersaudara
Alamat : Jl. Sibolga-Barus KM.7,5 Tapian Nauli I
Kec.Tapian Nauli

B. Identitas Orang Tua

Nama Ayah : Mawamin Sipayung
Pekerjaan : Karyawan Swasta
Nama Ibu : Rosmawati Harahap
Pekerjaan : Pedagang
Alamat : JL.Sibolga-Barus KM.7,5 Tapian Nauli
Kec.Tapian Nauli

C. Riwayat Pendidikan

TK : Bustanul Athfal Aisyiyah Pargadungan
SD : MIS Aisyiyah Pargadungan
SMP : MTsS Aisyiyah Pargadungan
SMA : MAS Aisyiyah Pargadungan

LAMPIRAN 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Siklus I Pertemuan I

Satuan Pendidikan	: MIS AISYIYAH PARGADUNGAN
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: V / I (Satu)
Materi Pokok	: Bangun Ruang Kubus
Sub Pokok Bahasan	: Unsur-Unsur, Sifat -Sifat, Jaring Jaring ,Luas Permukaan dan Volume Kubus
Alokasi Waktu	: 70 Menit

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangga
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 dan di sekolah
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 Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.7 Menjelaskan bangun ruang yang merupakan gabungan dari beberapa bangun ruang, serta luas permukaan dan volumenya	3.7.1 Menyebutkan unsur-unsur bangun ruang Kubus 3.7.2 Menjelaskan unsur-unsur bangun ruang kubus 3.7.3 Memahami sifat-sifat bangun ruang kubus 3.7.4 Menggambar jaring-jaring bangun ruang kubus 3.7.5 Menguraikan rumus volume dan luas bangun ruang kubus 3.7.6 Menghitung volume dan luas bangun ruang kubus
4.7 Mengidentifikasi bangun ruang yang merupakan bagian dari beberapa bangun ruang, serta luas permukaan dan volumenya	4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang kubus

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu menyebutkan unsur-unsur bangun ruang kubus dengan tepat
2. Siswa mampu menjelaskan unsur-unsur bangun ruang kubus dengan tepat
3. Melalui kegiatan menganalisis bangun ruang kubus dan diskusi kelompok, siswa dapat, memahami sifat-sifat bangun ruang kubus
4. Siswa mampu menggambar jaring-jaring bangun ruang kubus
5. Siswa mampu menguraikan rumus volume dan luas bangun ruang kubus

6. Melalui kegiatan menghitung volume dan luas bangun ruang kubus dalam diskusi kelompok, siswa dapat menghitung volume dan luas bangun ruang kubus.

D. Materi

Unsur-Unsur Bangun Ruang Kubus

E. Metode dan Model Pembelajaran

Metode : Pengamatan, Penugasan, Diskusi dan Tanya Jawab

Model : Berbasis Proyek

F. Sumber Belajar

Buku : Satrianawati,MP.*Bangun Ruang Sisi Datar*. Uad Press, 2022.

G. Media Pembelajaran

Media : Gambar

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

TAHAP PEMBELAJARAN	KEGIATAN GURU	KEGIATAN SISWA	ALOKASI WAKTU
A. Kegiatan Pendahuluan			
Persiapan/Orientasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru masuk kedalam kelas dibuka dengan salam. 2. Guru menunjuk satu siswa yang datang paling awal untuk memimpin do'a 3. Guru menanyakan kabar para siswa dan mengecek kehadiran para siswa 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Siswa yang ditunjuk maju kedepan untuk memimpin do'a 3. Semua siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru 	
Apersepsi dan Motivasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada hari ini 2. Guru mengajak siswa mengingat kembali materi yang sudah dipelajari dan berkaitan dengan materi yang akan dipelajari 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menyimak penjelasan guru 2. Siswa menanggapi pertanyaan guru sehingga terjadi diskusi antara guru dan siswa 	

B. Kegiatan Inti			
1) Menentukan pertanyaan dasar	<p>1. Guru mengeluarkan media pembelajaran dan mengajukan beberapa pertanyaan kepada siswa terkait</p> <p>a. Gambar apakah ini?</p> <p>2. Guru menyampaikan topik yang akan dipelajari yaitu tentang unsur-unsur bangun ruang kubus dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya atau menanggapi</p>	<p>1. Siswa menjawab pertanyaan guru sesuai dengan jawaban yang mereka ketahui</p> <p>2. Siswa menyimak penjelasan guru dan bertanya mengenai unsur-unsur bangun ruang kubus</p>	
2) Membuat desain proyek	<p>1. Guru meminta siswa untuk membentuk kelompok sesuai pembagian kelompok yang telah direncanakan oleh guru yang dimana ada</p>	<p>1. Siswa membentuk kelompok sesuai arahan guru dan duduk melingkar bersama kelompoknya</p>	

	<p>5 kelompok terdiri dari 4 atau 5 orang</p> <p>2. Guru meminta siswa saling berdiskusi dengan sesama kelompoknya mengenai unsur-unsur bangun ruang kubus dan kemudian menjelaskan kembali bersama kelompoknya didepan kelompok lainnya.</p>	<p>2. Siswa bersama kelompoknya saling berdiskusi mengenai unsur-unsur bangun ruang kubus untuk menjelaskannya kembali didepan kelompok lainnya.</p>	
3) Menyusun Penjadwalan	<p>1. Guru dan siswa secara bersama membuat kesepakatan tentang batas waktu akhir tugas yang diberikan</p>	<p>1. Siswa menyusun jadwal penyelesaian tugas dengan memperhatikan batas waktu yang telah ditentukan bersama</p>	
4) Memonitor kemajuan proyek	<p>1. Guru berkeliling untuk memantau para siswa tentang tugas yang diberikan dan juga memberi</p>	<p>1. Siswa bersama kelompoknya mengerjakan proyek, berbagi tugas agar proyek cepat</p>	

	<p>bimbingan jika ada yang mengalami kesulitan</p> <p>2. Guru memperhatikan para siswa apakah sudah selesai atau belum</p>	<p>terselesaikan, apabila ada yang kurang dipahami siswa bertanya kepada guru</p> <p>2. Siswa berdiskusi dan saling bekerja sama tentang tugas yang diberikan pada setiap orang untuk menjelaskan kembali mengenai unsur-unsur bangun ruang kubus</p>	
5) Penilaian hasil	<p>1. Guru meminta 1 kelompok untuk maju kedepan kelas dan mempresentasikan tugas yang telah diberikan kepada mereka. Kemudian guru memberikan penilaian sejak pengamatan</p>	<p>1. Satu kelompok bersama semua anggota kelompoknya melakukan presentasi hasil tugas mereka di depan kelas</p>	

	<p>sampai kegiatan presentasi</p> <p>2. Guru memberi kesempatan kepada siswa dari kelompok lain untuk memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok penyaji dengan sopan.</p> <p>3. Guru melibatkan siswa mengevaluasi jawaban kelompok penyaji serta masukan dari siswa yang lain dan membuat kesepakatan, bila jawaban yang disampaikan siswa sudah benar.</p>	<p>2. Siswa yang tidak presentasi memberikan tanggapan</p> <p>3. Siswa dari kelompok lain memberikan pendapatnya</p>	
6) Evaluasi Pengalaman	<p>1. Guru dan siswa memberikan apresiasi terhadap hasil presentasi siswa dengan</p>	<p>1. Siswa memberikan apresiasi kepada kelompok yang telah presentasi</p>	

	<p>mengajak siswa bertepuk tangan</p> <p>2. Guru dan siswa merefleksi/ kesimpulan pada pelajaran yang telah dilakukan</p> <p>3. Guru meminta siswa yang telah presentasi untuk kembali ke kursinya masing-masing</p>	<p>dengan bertepuk tangan</p> <p>2. Siswa bersama guru menyimpulkan pelajaran yang telah dilakukan.</p> <p>3. Siswa kembali ke kursinya masing-masing</p>	
C. Kegiatan Penutup			
Evaluasi	<p>1. Guru memberikan penguatan dan memandu siswa untuk menarik kesimpulan.</p> <p>2. Guru menunjuk satu siswa untuk berdoa untuk mengakhiri pembelajaran dilakukan</p>	<p>1) Siswa Bersama guru menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan</p> <p>2) Siswa maju untuk membacakan doa untuk mengakhiri pembelajaran yang telah dilakukan</p>	

I. Penilaian

1. Penilaian Kompetensi Pengetahuan

a. Tes Tertulis

➤ Pilihan ganda

2. Penilaian Kompetensi Keterampilan

a. Proyek, pengamatan, wawancara

- Mempelajari buku teks dan sumber lain tentang materi pokok
- Menyimak tentang materi pokok
- Menyelesaikan tugas yang berkaitan dengan pengamatan dan eksplorasi

b. Portofolio / unjuk kerja

- Laporan tertulis individu/ kelompok

c. Produk

3. Penilaian Sikap

Satuan Pendidikan : MIS Aisyiyah Pargadungan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas /Semester : V/ I Ganjil

Tahun Pelajaran : 2024

No	Nama Peserta Didik	Aktivitas															
		Kerja sama				Keaktifan				Partisipasi				Inisiatif			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1																	
2																	

Rubrik penilaian:

1. Apabila peserta didik belum memperlihatkan perilaku yang dinyatakan dalam indikator.
2. Apabila sudah memperlihatkan perilaku tetapi belum konsisten yang dinyatakan dalam indikator.
3. Apabila sudah memperlihatkan perilaku dan sudah konsisten yang dinyatakan dalam indikator.
4. Apabila sudah memperlihatkan perilaku kebiasaan yang dinyatakan dalam indikator.

Catatan :

Penguasaan nilai disesuaikan dengan karakter yang diinginkan.

Rentang Skor = Skor Maksimal – Skor Minimal

$$= 16 - 4$$

$$= 12$$

MK =	14-16
MB =	11-13
MT =	8-10
BT =	4-7

Keterangan :

BT	Belum Terlihat (apabila peserta didik belum memperlihatkan tanda-tanda awal perilaku yang dinyatakan dalam indikator).
MT	Mulai Terlihat (apabila peserta didik sudah mulai memperlihatkan adanya tanda-tanda awal perilaku yang dinyatakan dalam indikator tetapi belum konsisten).
MB	Mulai Berkembang (apabila peserta didik sudah memperlihatkan berbagai tanda perilaku yang dinyatakan dalam indikator dan mulai
MK	Mulai membudaya/terbiasa (apabila peserta didik terus-menerus memperlihatkan perilaku yang dinyatakan dalam indikator secara konsisten).

Pargadungan

Peneliti

Wali Kelas V

Fitriana Sipayung

Hamlani Zaluku,S.Pd.i

NIM. 2020500182

Mengetahui,

LAMPIRAN 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Siklus I Pertemuan II

Satuan Pendidikan	: MIS AISYIYAH PARGADUNGAN
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: V / I (Satu)
Materi Pokok	: Bangun Ruang Kubus
Sub Pokok Bahasan	: Unsur-Unsur, Sifat -Sifat, Jaring Jaring ,Luas Permukaan dan Volume Kubus
Alokasi Waktu	: 70 Menit

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangga
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 dan di sekolah
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 Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.7 Menjelaskan bangun ruang yang merupakan gabungan dari beberapa bangun ruang, serta luas permukaan dan volumenya	3.7.1 Menyebutkan unsur-unsur bangun ruang Kubus 3.7.2 Menjelaskan unsur-unsur bangun ruang kubus 3.7.3 Memahami sifat-sifat bangun ruang kubus 3.7.4 Menggambar jaring-jaring bangun ruang kubus 3.7.5 Menguraikan rumus volume dan luas bangun ruang kubus 3.7.6 Menghitung volume dan luas bangun ruang kubus
4.7 Mengidentifikasi bangun ruang yang merupakan bagian dari beberapa bangun ruang, serta luas permukaan dan volumenya	4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kubus

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu menyebutkan unsur-unsur bangun ruang kubus dengan tepat
2. Siswa mampu menjelaskan unsur-unsur bangun ruang kubus dengan tepat
3. Melalui kegiatan menganalisis bangun ruang kubus dan diskusi kelompok, siswa dapat memahami sifat-sifat bangun ruang kubus
4. Siswa mampu menggambar jaring-jaring bangun ruang kubus
5. Siswa mampu menguraikan rumus volume dan luas bangun ruang kubus

6. Melalui kegiatan menghitung volume dan luas bangun ruang kubus dalam diskusi kelompok, siswa dapat menghitung volume dan luas bangun ruang kubus.

D. Materi

Sifat-Sifat Bangun Ruang Kubus

E. Metode dan Model Pembelajaran

Metode : Pengamatan, Penugasan , Diskusi dan Tanya Jawab

Model : Berbasis Proyek

F. Sumber Belajar

Buku : Satrianawati,MP.*Bangun Ruang Sisi Datar*. Uad Press, 2022.

G. Media Pembelajaran

Media : Gambar

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

TAHAP PEMBELAJARAN	KEGIATAN GURU	KEGIATAN SISWA	ALOKASI WAKTU
A. Kegiatan Pendahuluan			
Persiapan/Orientasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru masuk kedalam kelas dibuka dengan salam. 2. Guru menunjuk satu siswa yang datang paling awal untuk memimpin do'a 3. Guru menanyakan kabar para siswa dan mengecek kehadiran para siswa 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa yang ditunjuk maju kedepan untuk memimpin do'a 2. Semua siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru 	
Apersepsi dan Motivasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada hari ini 2. Guru mengajak siswa mengingat kembali materi yang sudah dipelajari dan berkaitan dengan materi yang akan dipelajari 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menyimak penjelasan guru 2. Siswa menanggapi pertanyaan guru sehingga terjadi diskusi antara guru dan siswa 	

B. Kegiatan Inti			
1) Menentukan pertanyaan dasar	<p>1. Guru mengeluarkan gambar kubus dan mengajukan beberapa pertanyaan kepada siswa terkait Gambar apakah ini?</p> <p>2. Guru menyampaikan topik pembelajaran mengenai sifat-sifat bangun ruang kubus yaitu kubus memiliki 6 sisi, 12 rusuk yang sama panjang, 8 titik sudut, 12 diagonal bidang yang sama panjang, 4 diagonal dan 6 bidang diagonal persegi panjang. Kemudian guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk</p>	<p>1) Siswa menjawab pertanyaan guru sesuai dengan jawaban yang mereka ketahui</p> <p>2) Siswa menyimak penjelasan guru dan bertanya mengenai topik yang telah disampaikan</p>	

	<p>bertanya atau menanggapi</p> <p>2) Membuat desain proyek</p>	<p>1. Guru meminta siswa untuk membentuk kelompok sesuai pembagian kelompok yang telah direncanakan oleh guru yang dimana ada 5 kelompok terdiri dari 4 atau 5 orang</p> <p>2. Guru memberikan tugas kepada para siswa untuk menjelaskan kembali sifat sifat bangun ruang kubus dihadapan kelompok lainnya dengan bantuan gambar yang telah diperlihatkan oleh guru.</p>	<p>1. Siswa membentuk kelompok sesuai arahan guru dan duduk melingkar bersama kelompoknya</p> <p>2. Siswa bersama kelompok menyimak penjelasan guru</p>	
--	---	--	---	--

	<p>3. Guru kemudian meminta siswa berkolaborasi ataupun berdiskusi untuk menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru.</p>	<p>3. Siswa bersama kelompoknya berdiskusi untuk membagi tugas masing-masing para anggota tentang unsur-unsur bangun ruang kubus.</p>	
3) Menyusun Penjadwalan	<p>1. Guru dan siswa secara bersama membuat kesepakatan tentang batas waktu akhir penyelesaian tugas yang telah diberikan</p>	<p>1. Siswa bersama kelompoknya masing-masing menyelesaikan tugas yang diberikan dan memperhatikan batas waktu yang telah ditentukan bersama</p>	
4) Memonitor kemajuan proyek	<p>1. Guru berkeliling untuk memantau para siswa untuk memastikan para siswa saling bekerja sama dan diskusi mengenai tugas yang telah diberikan oleh guru</p>	<p>1) Siswa bersama kelompoknya mengerjakan tugas dan berbagi tugas agar tugas yang diberikan cepat terselesaikan, apabila ada yang</p>	

	<p>dan guru juga memberi bimbingan bila ada yang mengalami kesulitan</p>	<p>kurang dipahami siswa bertanya kepada guru.</p>	
5) Penilaian hasil	<p>1. Guru meminta 1 kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka di depan kelas dan guru melakukan penilaian sejak pengamatan sampai kegiatan presentasi</p> <p>2. Guru memberi kesempatan kepada siswa dari kelompok lain untuk memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok penyaji dengan sopan.</p> <p>3. Guru melibatkan siswa mengevaluasi jawaban kelompok</p>	<p>1. Satu kelompok bersama semua anggota kelompoknya melakukan presentasi hasil diskusi mereka di depan kelas</p> <p>2. Siswa yang tidak presentasi memberikan tanggapan</p> <p>3. Siswa dari kelompok lain</p>	

	<p>penyaji serta masukan dari siswa yang lain dan membuat kesepakatan, bila jawaban yang disampaikan siswa sudah benar.</p>	<p>memberikan pendapatnya bahwa yang disampaikan sudah benar</p>	
6) Evaluasi Pengalaman	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan siswa memberikan apresiasi terhadap hasil presentasi siswa dengan mengajak siswa bertepuk tangan 2. Guru dan siswa merefleksi/ mengambil kesimpulan dari sifat-sifat bangun ruang kubus yang telah dipresentasikan. 3. Guru meminta siswa untuk kembali ke tempat 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dan guru memberikan apresiasi kepada kelompok yang telah presentasi hasil diskusi mereka dengan bertepuk tangan 2. Siswa bersama guru menyimpulkan hasil proyek 3. Siswa kemudian kembali ke tempat duduknya masing-masing 	

	duduknya masing-masing.		
C. Kegiatan Penutup			
Evaluasi	<p>1. Guru memberikan penguatan dan memandu siswa untuk menarik kesimpulan.</p> <p>2. Guru menunjuk satu siswa untuk berdoa untuk mengakhiri pembelajaran dilakukan</p>	<p>1) Siswa Bersama guru menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan</p> <p>2) Siswa maju untuk membacakan doa untuk mengakhiri pembelajaran yang telah dilakukan</p>	

I. Penilaian

1. Penilaian Kompetensi Pengetahuan

a. Tes Tertulis

➤ Pilihan ganda

2. Penilaian Kompetensi Keterampilan

a. Proyek, pengamatan, wawancara

- Mempelajari buku teks dan sumber lain tentang materi pokok
- Menyimak tentang materi pokok
- Menyelesaikan tugas yang berkaitan dengan pengamatan dan eksplorasi

- b. Portofolio / unjuk kerja
 - Laporan tertulis individu/ kelompok
- c. Produk

3. Penilaian Sikap

Satuan Pendidikan : MIS Aisyiyah Pargadungan
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas /Semester : V/ I Ganjil
 Tahun Pelajaran : 2024

No	Nama Peserta Didik	Aktivitas															
		Kerja sama				Keaktifan				Partisipasi				Inisiatif			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1																	
2																	

Rubrik penilaian:

1. Apabila peserta didik belum memperlihatkan perilaku yang dinyatakan dalam indikator.
2. Apabila sudah memperlihatkan perilaku tetapi belum konsisten yang dinyatakan dalam indikator.
3. Apabila sudah memperlihatkan perilaku dan sudah konsisten yang dinyatakan dalam indikator.
4. Apabila sudah memperlihatkan perilaku kebiasaan yang dinyatakan dalam indikator.

Catatan :

Penguasaan nilai disesuaikan dengan karakter yang diinginkan.

Rentang Skor = Skor Maksimal – Skor Minimal

$$= 16 - 4 = 12$$

MK =	14-16
MB =	11-13
MT =	8-10
BT =	4-7

Keterangan :

BT	Belum Terlihat (apabila peserta didik belum memperlihatkan tanda-tanda awal perilaku yang dinyatakan dalam indikator).
MT	Mulai Terlihat (apabila peserta didik sudah mulai memperlihatkan adanya tanda-tanda awal perilaku yang dinyatakan dalam indikator tetapi belum konsisten).
MB	Mulai Berkembang (apabila peserta didik sudah memperlihatkan berbagai tanda perilaku yang dinyatakan dalam indikator dan mulai
MK	Mulai membudaya/terbiasa (apabila peserta didik terus-menerus memperlihatkan perilaku yang dinyatakan dalam indikator secara konsisten).

Pargadungan

Peneliti

Wali Kelas V

Fitriana Sipayung

Hamlani Zaluku,S.Pd.i

NIM. 2020500182

Mengetahui,

LAMPIRAN 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Siklus II Pertemuan I

Satuan Pendidikan	: MIS AISYIYAH PARGADUNGAN
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: V / I (Satu)
Materi Pokok	: Bangun Ruang Kubus
Sub Pokok Bahasan	: Unsur-Unsur, Sifat -Sifat, Jaring Jaring , Luas Permukaan dan Volume Kubus
Alokasi Waktu	: 70 Menit

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangga
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 dan di sekolah
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 Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.7 Menjelaskan bangun ruang yang merupakan gabungan dari beberapa bangun ruang, serta luas permukaan dan volumenya	3.7.1 Menyebutkan unsur-unsur bangun ruang Kubus 3.7.2 Menjelaskan unsur-unsur bangun ruang kubus 3.7.3 Memahami sifat-sifat bangun ruang kubus 3.7.4 Menggambar jaring-jaring bangun ruang kubus 3.7.5 Menguraikan rumus volume dan luas bangun ruang kubus 3.7.6 Menghitung volume dan luas bangun ruang kubus
4.7 Mengidentifikasi bangun ruang yang merupakan bagian dari beberapa bangun ruang, serta luas permukaan dan volumenya	4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kubus

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu menyebutkan unsur-unsur bangun ruang kubus dengan tepat
2. Siswa mampu menjelaskan unsur-unsur bangun ruang kubus dengan tepat
3. Melalui kegiatan menganalisis bangun ruang kubus dan diskusi kelompok, siswa dapat, memahami sifat-sifat bangun ruang kubus
4. Siswa mampu menggambar jaring-jaring bangun ruang kubus
5. Siswa mampu menguraikan rumus volume dan luas bangun ruang kubus

6. Melalui kegiatan menghitung volume dan luas bangun ruang kubus dalam diskusi kelompok, siswa dapat menghitung volume dan luas bangun ruang kubus.

D. Materi

Jaring-Jaring Bangun Ruang Kubus

E. Metode dan Model Pembelajaran

Metode : Pengamatan, Penugasan , Diskusi dan Tanya Jawab

Model : Berbasis Proyek

F. Sumber Belajar

Buku : Satrianawati,MP.*Bangun Ruang Sisi Datar*. Uad Press, 2022.

G. Media Pembelajaran

Media : Gambar

Alat dan Bahan : Kertas Manila, Lem, Penggaris , Gunting dan Pensil

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

TAHAP PEMBELAJARAN	KEGIATAN GURU	KEGIATAN SISWA	ALOKASI WAKTU
A. Kegiatan Pendahuluan			
Persiapan/Orientasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru masuk kedalam kelas dibuka dengan salam. 2. Guru menunjuk satu siswa yang datang paling awal untuk memimpin do'a 3. Guru menanyakan kabar para siswa dan mengecek kehadiran para siswa 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Siswa yang ditunjuk maju kedepan untuk memimpin do'a 2. Semua siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru 	
Apersepsi dan Motivasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada hari ini 2. Guru mengajak siswa mengingat kembali materi yang sudah dipelajari dan berkaitan dengan materi yang akan dipelajari 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menyimak penjelasan guru 2. Siswa menanggapi pertanyaan guru sehingga terjadi diskusi antara guru dan siswa 	

B. Kegiatan Inti			
1) Menentukan pertanyaan dasar	<p>1. Guru mengeluarkan gambar tentang jaring-jaring kubus untuk pembelajaran yang akan dilakukan dan mengajukan beberapa pertanyaan kepada siswa terkait Gambar apakah ini?</p> <p>2. Guru menyampaikan topik yang akan dipelajari yaitu jaring-jaring bangun ruang kubus dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya atau menanggapi</p>	<p>1. Siswa menjawab pertanyaan guru sesuai dengan jawaban yang mereka ketahui</p> <p>2. Siswa menyimak penjelasan guru dan bertanya mengenai topik yang telah disampaikan</p>	

<p>2) Membuat desain proyek</p>	<p>1. Guru meminta siswa untuk membentuk kelompok sesuai pembagian kelompok yang telah direncanakan oleh guru yang dimana ada 5 kelompok terdiri dari 4 atau 5 orang</p> <p>2. Guru menjelaskan langkah-langkah proyek yang akan dilakukan yang dimana siswa menggambar jaring-jaring kubus dan kemudian membentuknya menjadi bangun ruang kubus. Setiap kelompok mendapat satu bagian untuk menggambar dan membuat jaring-</p>	<p>1. Siswa membentuk kelompok sesuai arahan guru dan duduk melingkar bersama kelompoknya</p> <p>2. Siswa bersama kelompok menyimak penjelasan guru tentang langkah-langkah proyek yang akan dilakukan dan kemudian para siswa mengeluarkan alat dan bahan</p>	
---------------------------------	---	--	--

	<p>jaring kubus menjadi bangun ruang kubus dan meminta siswa untuk mengeluarkan alat dan bahan</p> <p>3. Guru kemudian meminta siswa berkolaborasi dan diskusi untuk membuat dan menyelesaikan proyek tersebut</p>		
3) Menyusun Penjadwalan	<p>1. Guru dan siswa secara bersama membuat kesepakatan tentang batas waktu akhir penyelesaian proyek</p>	<p>1. Siswa bersama kelompoknya berdiskusi dan berkolaborasi dalam menyelesaikan proyek</p>	
4) Memonitor kemajuan proyek	<p>1. Guru berkeliling untuk memantau atau mengontrol kemajuan proyek yang dikerjakan</p>	<p>1. Siswa bersama kelompoknya mengerjakan proyek, berbagi tugas agar</p>	

	<p>siswa dan juga memberi bimbingan bila ada yang mengalami kesulitan</p> <p>2. Guru melihat hasil proyek dari siswa apakah sudah selesai atau belum</p>	<p>proyek cepat terselesaikan, apabila ada yang kurang dipahami siswa bertanya kepada guru</p> <p>2. Siswa melakukan pembuatan proyek yaitu menggambar jaring-jaring kubus dan membentuknya menjadi bangun ruang kubus dan mendiskusikan masalah yang muncul selama penyelesaian proyek dengan guru</p>	
5) Penilaian hasil	<p>1. Guru memantau keterlibatan peserta didik, mengukur ketercapaian standar</p>	<p>1. Siswa bersama kelompoknya membahas kelayakan proyek yang telah dibuat dan</p>	

	<p>membuat laporan produk/karya untuk dipaparkan kepada orang lain</p> <p>2. Guru meminta 1 kelompok untuk mempresentasikan hasil karya proyek mereka di depan kelas dan melakukan penilaian sejak pengamatan sampai kegiatan presentasi</p> <p>3. Guru memberi kesempatan kepada siswa dari kelompok lain untuk memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok penyaji dengan sopan.</p>	<p>2. Satu kelompok bersama semua anggota kelompoknya melakukan presentasi hasil proyek mereka di depan kelas</p> <p>3. Siswa yang tidak presentasi memberikan tanggapan</p>	
--	---	--	--

	<p>4. Guru melibatkan siswa mengevaluasi jawaban kelompok penyaji serta masukan dari siswa yang lain dan membuat kesepakatan, bila jawaban yang disampaikan siswa sudah benar.</p>	<p>4. Siswa dari kelompok lain memberikan pendapatnya bahwa produk yang disampaikan sudah benar</p>	
6) Evaluasi Pengalaman	<p>1. Guru dan siswa memberikan apresiasi terhadap hasil presentasi siswa dengan mengajak siswa bertepuk tangan</p> <p>2. Guru dan siswa merefleksi/ kesimpulan dari proyek yang telah dibuat siswa.</p> <p>3. Guru meminta siswa mengumpulkan hasil proyek mereka</p>	<p>1. Siswa memberikan apresiasi kepada kelompok yang telah presentasi dengan bertepuk tangan</p> <p>2. Siswa bersama guru menyimpulkan hasil proyek</p> <p>3. Siswa mengumpulkan hasil proyek kelompok mereka kepada guru</p>	

C. Kegiatan Penutup			
Evaluasi	<p>1. Guru memberikan penguatan dan memandu siswa untuk menarik kesimpulan.</p> <p>2. Guru menunjuk satu siswa untuk berdoa untuk mengakhiri pembelajaran dilakukan</p>	<p>1. Siswa Bersama guru menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan</p> <p>2. Siswa maju untuk membacakan doa untuk mengakhiri pembelajaran yang telah dilakukan</p>	

I. Penilaian

1. Penilaian Kompetensi Pengetahuan

a. Tes Tertulis

- Pilihan ganda

2. Penilaian Kompetensi Keterampilan

a. Proyek, pengamatan, wawancara

- Mempelajari buku teks dan sumber lain tentang materi pokok
- Menyimak tentang materi pokok
- Menyelesaikan tugas yang berkaitan dengan pengamatan dan eksplorasi

- b. Portofolio / unjuk kerja
 - Laporan tertulis individu/ kelompok
- c. Produk

3. Penilaian Sikap

Satuan Pendidikan : MIS Aisyiyah Pargadungan
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas /Semester : V/ I Ganjil
 Tahun Pelajaran : 2024

No	Nama Peserta Didik	Aktivitas															
		Kerja sama				Keaktifan				Partisipasi				Inisiatif			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1																	
2																	

Rubrik penilaian:

1. Apabila peserta didik belum memperlihatkan perilaku yang dinyatakan dalam indikator.
2. Apabila sudah memperlihatkan perilaku tetapi belum konsisten yang dinyatakan dalam indikator.
3. Apabila sudah memperlihatkan perilaku dan sudah konsisten yang dinyatakan dalam indikator.
4. Apabila sudah memperlihatkan perilaku kebiasaan yang dinyatakan dalam indikator.

Catatan :

Penguasaan nilai disesuaikan dengan karakter yang diinginkan.

Rentang Skor = Skor Maksimal – Skor Minimal

$$= 16 - 4$$

$$= 12$$

MK =	14-16
MB =	11-13
MT =	8-10
BT =	4-7

Keterangan :

BT	Belum Terlihat (apabila peserta didik belum memperlihatkan tanda-tanda awal perilaku yang dinyatakan dalam indikator).
MT	Mulai Terlihat (apabila peserta didik sudah mulai memperlihatkan adanya tanda-tanda awal perilaku yang dinyatakan dalam indikator tetapi belum konsisten).
MB	Mulai Berkembang (apabila peserta didik sudah memperlihatkan berbagai tanda perilaku yang dinyatakan dalam indikator dan mulai
MK	Mulai membudaya/terbiasa (apabila peserta didik terus-menerus memperlihatkan perilaku yang dinyatakan dalam indikator secara konsisten).

Pargadungan

Peneliti

Wali Kelas V

Fitriana Sipayung

Hamlani Zaluku,S.Pd.i

NIM. 2020500182

Mengetahui,

LAMPIRAN I

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Siklus II Pertemuan II

Satuan Pendidikan	: MIS AISYIYAH PARGADUNGAN
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: V / I (Satu)
Materi Pokok	: Bangun Ruang Kubus
Sub Pokok Bahasan	: Unsur-Unsur, Sifat -Sifat, Jaring Jaring ,Luas Permukaan dan Volume Kubus
Alokasi Waktu	: 70 Menit

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangga
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 dan di sekolah
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 Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.7 Menjelaskan bangun ruang yang merupakan gabungan dari beberapa bangun ruang, serta luas permukaan dan volumenya	3.7.1 Menyebutkan unsur-unsur bangun ruang Kubus 3.7.2 Menjelaskan unsur-unsur bangun ruang kubus 3.7.3 Memahami sifat-sifat bangun ruang kubus 3.7.4 Menggambar jaring-jaring bangun ruang kubus 3.7.5 Menguraikan rumus volume dan luas bangun ruang kubus 3.7.6 Menghitung volume dan luas bangun ruang kubus
4.7 Mengidentifikasi bangun ruang yang merupakan bagian dari beberapa bangun ruang, serta luas permukaan dan volumenya	4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kubus

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu menyebutkan unsur-unsur bangun ruang kubus dengan tepat
2. Siswa mampu menjelaskan unsur-unsur bangun ruang kubus dengan tepat
3. Melalui kegiatan menganalisis bangun ruang kubus dan diskusi kelompok, siswa dapat, memahami sifat-sifat bangun ruang kubus
4. Siswa mampu menggambar jaring-jaring bangun ruang kubus
5. Siswa mampu menguraikan rumus volume dan luas bangun ruang kubus
6. Melalui kegiatan menghitung volume dan luas bangun ruang kubus dalam diskusi kelompok, siswa dapat menghitung volume dan luas bangun ruang kubus.

D. Materi

Volume dan Luas Bangun Ruang Kubus

E. Metode dan Model Pembelajaran

Metode : Pengamatan, Penugasan ,Diskusi dan Tanya Jawab

Model : Berbasis Proyek

F. Sumber Belajar

Buku : Satrianawati,MP.*Bangun Ruang Sisi Datar*. Uad Press, 2022.

G. Media Pembelajaran

Media : Gambar

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

TAHAP PEMBELAJARAN	KEGIATAN GURU	KEGIATAN SISWA	ALOKASI WAKTU
A. Kegiatan Pendahuluan			
Persiapan/Orientasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru masuk kedalam kelas dibuka dengan salam. 2. Guru menunjuk satu siswa yang datang paling awal untuk memimpin do'a 3. Guru menanyakan kabar para siswa dan mengecek kehadiran para siswa 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Siswa yang ditunjuk maju kedepan untuk memimpin do'a 3. Semua siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru 	
Apersepsi dan Motivasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada hari ini 2. Guru mengajak siswa mengingat kembali materi yang sudah dipelajari dan berkaitan dengan materi yang akan dipelajari 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menyimak penjelasan guru 2. Siswa menanggapi pertanyaan guru sehingga terjadi diskusi antara guru dan siswa 	

B. Kegiatan Inti			
1) Menentukan pertanyaan dasar	<p>1. Guru mengeluarkan gambar bangun ruang kubus untuk menjelaskan tentang rumus volume dan luas permukaan kubus untuk pembelajaran yang akan dilakukan dan mengajukan beberapa pertanyaan kepada siswa terkait rumus luas permukaan dan volume kubus. Berapakah luas dan volume kubus?</p> <p>2. Guru menyampaikan topik yang akan dipelajari yaitu menghitung rumus luas permukaan dan volume kubus dan memberikan kesempatan</p>	<p>1. Siswa menjawab pertanyaan guru sesuai dengan jawaban yang mereka ketahui</p> <p>2. Siswa menyimak penjelasan guru dan bertanya mengenai topik yang telah disampaikan</p>	

	<p>kepada siswa untuk bertanya atau menanggapi</p> <p>2) Membuat desain proyek</p>	<p>1. Guru meminta siswa untuk membentuk kelompok sesuai pembagian kelompok yang telah direncanakan oleh guru yang dimana ada 5 kelompok terdiri dari 4 atau 5 orang</p> <p>2. Guru menjelaskan tugas yang akan diberikan yaitu setiap kelompok akan diberikan tugas untuk menguraikan rumus luas permukaan dan volume kubus dan juga akan menghitung luas</p>	<p>1. Siswa membentuk kelompok sesuai arahan guru dan duduk melingkar bersama kelompoknya</p> <p>2. Siswa bersama kelompoknya masing-masing saling berdiskusi dan bekerja sama untuk menyelesaikan tugas yang telah diberikan oleh guru</p>	
--	--	--	---	--

	<p>permukaan dan volume bangun ruang kubus.</p> <p>3. Guru kemudian meminta siswa untuk berkolaborasi dan diskusi untuk menyelesaikan proyek tersebut dengan teliti</p>	<p>3. Siswa bersama kelompoknya berdiskusi dalam menyelesaikan proyek</p>	
3) Menyusun Penjadwalan	<p>1. Guru dan siswa secara bersama membuat kesepakatan tentang batas waktu akhir penyelesaian proyek</p>	<p>1. Siswa menyusun jadwal penyelesaian proyek dengan memperhatikan batas waktu yang telah ditentukan bersama</p>	
4) Memonitor kemajuan proyek	<p>1. Guru berkeliling untuk memantau atau mengontrol kemajuan tugas yang dikerjakan siswa dan juga memberi bimbingan bila ada</p>	<p>1. Siswa bersama kelompoknya mengerjakan proyek, berbagi tugas agar proyek cepat terselesaikan, apabila ada yang</p>	

	<p>yang mengalami kesulitan</p> <p>2. Guru melihat hasil proyek dari siswa apakah sudah selesai atau belum</p>	<p>kurang dipahami siswa bertanya kepada guru</p> <p>2. Siswa saling bekerja sama untuk menyelesaikan tugas tersebut</p>	
5) Penilaian hasil	<p>1. Guru meminta 1 kelompok untuk mempresentasikan hasil kerjasama mereka dalam menyelesaikan tugas yang diberikan dan guru mengamati hasil presentasi kelompok tersebut dan memberikan penilaian</p> <p>2. Guru memberi kesempatan kepada siswa dari kelompok lain untuk memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi</p>	<p>1. Satu kelompok bersama semua anggota kelompoknya melakukan presentasi hasil proyek mereka di depan kelas</p> <p>1. Siswa yang tidak presentasi memberikan tanggapan</p>	

	<p>kelompok penyaji dengan sopan.</p> <p>3. Guru melibatkan siswa mengevaluasi jawaban kelompok penyaji serta masukan dari siswa yang lain dan membuat kesepakatan, bila jawaban yang disampaikan siswa sudah benar.</p>	<p>2. Siswa dari kelompok lain memberikan pendapatnya bahwa produk yang disampaikan sudah benar</p>	
6) Evaluasi Pengalaman	<p>1. Guru dan siswa memberikan apresiasi terhadap hasil presentasi siswa dengan mengajak siswa bertepuk tangan</p> <p>2. Guru dan siswa merefleksi/ kesimpulan dari proyek yang telah dibuat siswa.</p> <p>3. Guru meminta siswa mengumpulkan</p>	<p>1. Siswa memberikan apresiasi kepada kelompok yang maju untuk bertepuk tangan</p> <p>2. Siswa bersama guru menyimpulkan hasil proyek</p> <p>3. Siswa mengumpulkan hasil proyek</p>	

	hasil proyek mereka	kelompok mereka kepada guru	
C. Kegiatan Penutup			
Evaluasi	<p>1. Guru memberikan penguatan dan memandu siswa untuk menarik kesimpulan.</p> <p>2. Guru menunjuk satu siswa untuk berdoa untuk mengakhiri pembelajaran dilakukan</p>	<p>1. Siswa Bersama guru menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan</p> <p>2. Siswa maju untuk membacakan doa untuk mengakhiri pembelajaran yang telah dilakukan</p>	

I. Penilaian

1. Penilaian Kompetensi Pengetahuan

- a. Tes Tertulis
 - Pilihan ganda

2. Penilaian Kompetensi Keterampilan

- a. Proyek, pengamatan, wawancara
 - Mempelajari buku teks dan sumber lain tentang materi pokok
 - Menyimak tentang materi pokok

- Menyelesaikan tugas yang berkaitan dengan pengamatan dan eksplorasi
- b. Portofolio / unjuk kerja
- Laporan tertulis individu/ kelompok
- c. Produk

3. Penilaian Sikap

Satuan Pendidikan : MIS Aisyiyah Pargadungan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas /Semester : V/ I Ganjil

Tahun Pelajaran : 2024

No	Nama Peserta Didik	Aktivitas															
		Kerja sama				Keaktifan				Partisipasi				Inisiatif			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1																	
2																	

Rubrik penilaian:

1. Apabila peserta didik belum memperlihatkan perilaku yang dinyatakan dalam indikator.
2. Apabila sudah memperlihatkan perilaku tetapi belum konsisten yang dinyatakan dalam indikator.
3. Apabila sudah memperlihatkan perilaku dan sudah konsisten yang dinyatakan dalam indikator.
4. Apabila sudah memperlihatkan perilaku kebiasaan yang dinyatakan dalam indikator.

Catatan :

Penguasaan nilai disesuaikan dengan karakter yang diinginkan.

Rentang Skor = Skor Maksimal – Skor Minimal

$$= 16 - 4$$

$$= 12$$

MK =	14-16
MB =	11-13
MT =	8-10
BT =	4-7

Keterangan :

BT	Belum Terlihat (apabila peserta didik belum memperlihatkan tanda-tanda awal perilaku yang dinyatakan dalam indikator).
MT	Mulai Terlihat (apabila peserta didik sudah mulai memperlihatkan adanya tanda- tanda awal perilaku yang dinyatakan dalam indikator tetapi belum konsisten).
MB	Mulai Berkembang (apabila peserta didik sudah memperlihatkan berbagai tanda perilaku yang dinyatakan dalam indikator dan mulai
MK	Mulai membudaya/terbiasa (apabila peserta didik terus-menerus memperlihatkan perilaku yang dinyatakan dalam indikator secara konsisten).

Pargadungan

Peneliti

Wali Kelas V

Fitriana Sipayung

Hamlani Zaluku,S.Pd.i

NIM. 2020500182

Mengetahui,

LAMPIRAN 2

LEMBAR OBSERVASI UNTUK SISWA

Sekolah : MIS AISYIYAH PARGADUNGAN

Kelas : V

Mata Pelajaran : Matematika

Pertemuan : Siklus I Pertemuan I

No	Butir Observasi	Assesment		Ket
		Ada	Tidak	
1	Aktifitas Siswa			
	a. Bertanya		✓	
	b. Berkolaborasi/Diskusi		✓	
	c. Memperhatikan gambar	✓		
2	Kreatifitas Siswa Membuat proyek	✓		
3	Efektifitas Siswa a. Siswa merespon kegiatan pembelajaran		✓	
	b. Murid menggunakan waktu sebaik-baiknya ketika belajar		✓	
Nilai = $\frac{Skor\ hasil\ observasi}{Skor\ total} \times 100\%$		$= \frac{40}{100} \times 100\% = 40\%$		

Observer,

Aulia Ansari,A.Md.S.Pd.

LAMPIRAN 2

LEMBAR OBSERVASI UNTUK SISWA

Sekolah : MIS AISYIYAH PARGADUNGAN

Kelas : V

Mata Pelajaran : Matematika

Pertemuan : Siklus I Pertemuan II

No	Butir Observasi	Assesment		Ket
		Ada	Tidak	
1	Aktifitas Siswa			
	a. Bertanya	✓		
	b. Berkolaborasi/Diskusi	✓		
2	Aktifitas Siswa			
	Membuat proyek	✓		
3	Efektifitas Siswa			
	a. Siswa merespon kegiatan pembelajaran		✓	
	b. Murid menggunakan waktu sebaik-baiknya ketika belajar		✓	
	Nilai = $\frac{Skor\ hasil\ observasi}{Skor\ total} \times 100\%$	$= \frac{60}{100} \times 100\% = 60\%$		

Observer,

Aulia Ansari,A.Md.S.Pd.

LAMPIRAN 2

LEMBAR OBSERVASI UNTUK SISWA

Sekolah : MIS AISYIYAH PARGADUNGAN

Kelas : V

Mata Pelajaran : Matematika

Pertemuan : Siklus II Pertemuan I

No	Butir Observasi	Assesment		Ket
		Ada	Tidak	
1	Aktifitas Siswa			
	a. Bertanya	✓		
	b. Berkolaborasi/Diskusi	✓		
2	Aktifitas Siswa			
	Membuat proyek	✓		
3	Efektifitas Siswa			
	a. Siswa merespon kegiatan pembelajaran	✓		
	b. Murid menggunakan waktu sebaik-baiknya ketika belajar		✓	
	Nilai = $\frac{Skor\ hasil\ observasi}{Skor\ total} \times 100\%$			$= \frac{80}{100} \times 100\% = 80\%$

Observer,

Aulia Ansari,A.Md.S.Pd.

LAMPIRAN 2

LEMBAR OBSERVASI UNTUK SISWA

Sekolah : MIS AISYIYAH PARGADUNGAN

Kelas : V

Mata Pelajaran : Matematika

Pertemuan : Siklus II Pertemuan II

No	Butir Observasi	Assesment		Ket
		Ada	Tidak	
1	Aktifitas Siswa			
	a. Bertanya	✓		
	b. Berkolaborasi/Diskusi	✓		
2	Aktifitas Siswa			
	Membuat proyek	✓		
3	Efektifitas Siswa			
	a. Siswa merespon kegiatan pembelajaran	✓		
	b. Murid menggunakan waktu sebaik-baiknya ketika belajar	✓		
	Nilai = $\frac{Skor\ hasil\ observasi}{Skor\ total} \times 100\%$	$= \frac{100}{100} \times 100\% = 100\%$		

Observer,

Aulia Ansari,A.Md.S.Pd.

LAMPIRAN 3

LEMBAR OBSERVASI UNTUK GURU

Sekolah : MIS AISYIYAH PARGADUNGAN

Kelas : V

Mata Pelajaran : Matematika

Pertemuan : Siklus I Pertemuan I

No	Langkah-Langkah Berbasis Proyek	Aktivitas/Kegiatan Guru Yang Diamati	Assesment	
			Ada	Tidak
1.	Menentukan pertanyaan penting	1. Pemberian pengantar saat dimulainya pelajaran	✓	
		2. Pemberian apersepsi atau motivasi		✓
		3. Ketepatan memberikan contoh kongkret tentang bangun ruang		✓
		4. Memancing siswa mengajukan pertanyaan	✓	
		5. Membagi siswa dalam kerja kelompok	✓	
2.	Menyusun rencana proyek	1. Membimbing siswa dalam menganalisis ruangan tentang contoh bangun ruang	✓	
		2. Membimbing siswa dalam mencari contoh bangun ruang	✓	
		3. Membimbing siswa merancang proyek bangun ruang	✓	
3.	Membuat jadwal	1. Menetapkan <i>timeline</i> dan <i>deadline</i>	✓	
		2. Menetapkan kriteria penilaian proyek		✓

		3. Pengaturan giliran/kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan atau pendapat	✓	
		4. Membimbing siswa ketika mereka membuat langkah yang tidak sesuai dengan proyek	✓	
		5. Menilai tindakan kreatif dalam rancangan proyek		✓
4.	Memonitor pelaksanaan pembelajaran berbasi proyek	1. Mengawasi/memantau kemajuan proyek		✓
		2. Memfasilitasi siswa pada proses pembuatan proyek		✓
		3. Meminta siswa untuk melaporkan kemajuan proyek	✓	
5.	Penilaian Hasil	1. Menilai produk kreatif sesuai dengan rubrik yang ada	✓	
		2. Menilai hasil proyek bangun ruang		✓
6.	Evalusi pengalaman	1. Melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil produk kreatif yang telah dijalankan	✓	
		2. Meminta siswa mengungkapkan perasaan dan pengalaman selama proses pembuatan proyek		✓
		3. Membuat kesimpulan untuk menjawab pertanyaan essensial yang diajukan diawal pembelajaran.		✓

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor hasil observasi}}{\text{Skor total}} \times 100\%$$

$$\frac{51}{100} \times 100 = 51\%$$

Observer,

Hasanul Arifin Simatupang,S.Pd.

LAMPIRAN 3

LEMBAR OBSERVASI UNTUK GURU

Sekolah : MIS AISYIYAH PARGADUNGAN

Kelas : V

Mata Pelajaran : Matematika

Pertemuan : Siklus I Pertemuan II

No	Langkah-Langkah Berbasis Proyek	Aktivitas/Kegiatan Guru Yang Diamati	Assesment	
			Ada	Tidak
1.	Menentukan pertanyaan penting	1. Pemberian pengantar saat dimulainya pelajaran	✓	
		2. Pemberian apersepsi atau motivasi	✓	
		3. Ketepatan memberikan contoh kongkret tentang bangun ruang		✓
		4. Memancing siswa mengajukan pertanyaan	✓	
		5. Membagi siswa dalam kerja kelompok	✓	
2.	Menyusun rencana proyek	1. Membimbing siswa dalam menganalisis ruangan tentang contoh bangun ruang	✓	
		2. Membimbing siswa dalam mencari contoh bangun ruang	✓	
		3. Membimbing siswa merancang proyek bangun ruang	✓	
3.	Membuat jadwal	1. Menetapkan <i>timeline</i> dan <i>deadline</i>	✓	
		2. Menetapkan kriteria penilaian proyek	✓	

		3. Pengaturan giliran/kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan atau pendapat	✓	
		4. Membimbing siswa ketika mereka membuat langkah yang tidak sesuai dengan proyek	✓	
		5. Menilai tindakan kreatif dalam rancangan proyek		✓
4.	Memonitor pelaksanaan pembelajaran berbasi proyek	1. Mengawasi/memantau kemajuan proyek	✓	
		2. Memfasilitasi siswa pada proses pembuatan proyek		✓
		3. Meminta siswa untuk melaporkan kemajuan proyek	✓	
5.	Penilaian Hasil	1. Menilai produk kreatif sesuai dengan rubrik yang ada	✓	
		2. Menilai hasil proyek bangun ruang		✓
6.	Evalusi pengalaman	1. Melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil produk kreatif yang telah dijalankan	✓	
		2. Meminta siswa mengungkapkan perasaan dan pengalaman selama proses pembuatan proyek		✓
		3. Membuat kesimpulan untuk menjawab pertanyaan essensial yang diajukan diawal pembelajaran.		✓

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor hasil observasi}}{\text{Skor total}} \times 100\%$$

$$\frac{68}{100} \times 100 = 68\%$$

Observer,

Hasanul Arifin Simatupang,S.Pd.

LAMPIRAN 3

LEMBAR OBSERVASI UNTUK GURU

Sekolah : MIS AISYIYAH PARGADUNGAN

Kelas : V

Mata Pelajaran : Matematika

Pertemuan : Siklus II Pertemuan I

No	Langkah-Langkah Berbasis Proyek	Aktivitas/Kegiatan Guru Yang Diamati	Assesment	
			Ada	Tidak
1.	Menentukan pertanyaan penting	1. Pemberian pengantar saat dimulainya pelajaran	✓	
		2. Pemberian apersepsi atau motivasi	✓	
		3. Ketepatan memberikan contoh kongkret tentang bangun ruang	✓	
		4. Memancing siswa mengajukan pertanyaan	✓	
		5. Membagi siswa dalam kerja kelompok	✓	
2.	Menyusun rencana proyek	1. Membimbing siswa dalam menganalisis ruangan tentang contoh bangun ruang	✓	
		2. Membimbing siswa dalam mencari contoh bangun ruang	✓	
		3. Membimbing siswa merancang proyek bangun ruang	✓	
3.	Membuat jadwal	1. Menetapkan <i>timeline</i> dan <i>deadline</i>	✓	
		2. Menetapkan kriteria penilaian proyek	✓	

		3. Pengaturan giliran/kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan atau pendapat	✓	
		4. Membimbing siswa ketika mereka membuat langkah yang tidak sesuai dengan proyek	✓	
		5. Menilai tindakan kreatif dalam rancangan proyek	✓	
4.	Memonitor pelaksanaan pembelajaran berbasi proyek	1. Mengawasi/memantau kemajuan proyek	✓	
		2. Memfasilitasi siswa pada proses pembuatan proyek		✓
		3. Meminta siswa untuk melaporkan kemajuan proyek	✓	
5.	Penilaian Hasil	1. Menilai produk kreatif sesuai dengan rubrik yang ada	✓	
		2. Menilai hasil proyek bangun ruang	✓	
6.	Evalusi pengalaman	1. Melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil produk kreatif yang telah dijalankan	✓	
		2. Meminta siswa mengungkapkan perasaan dan pengalaman selama proses pembuatan proyek	✓	
		3. Membuat kesimpulan untuk menjawab pertanyaan essensial yang diajukan diawal pembelajaran.		✓

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor hasil observasi}}{\text{Skor total}} \times 100\%$$

$$\frac{90}{100} \times 100 = 90\%$$

Observer,

Hasanul Arifin Simatupang,S.Pd.

LAMPIRAN 3

LEMBAR OBSERVASI UNTUK GURU

Sekolah : MIS Aisyiyah Pargadungan

Kelas : V

Mata Pelajaran : Matematika

Pertemuan : Siklus II Pertemuan II

No	Langkah-Langkah Berbasis Proyek	Aktivitas/Kegiatan Guru Yang Diamati	Assesment	
			Ada	Tidak
1.	Menentukan pertanyaan penting	1. Pemberian pengantar saat dimulainya pelajaran	✓	
		2. Pemberian apersepsi atau motivasi	✓	
		3. Ketepatan memberikan contoh kongkret tentang bangun ruang	✓	
		4. Memancing siswa mengajukan pertanyaan	✓	
		5. Membagi siswa dalam kerja kelompok	✓	
2.	Menyusun rencana proyek	1. Membimbing siswa dalam menganalisis ruangan tentang contoh bangun ruang	✓	
		2. Membimbing siswa dalam mencari contoh bangun ruang	✓	
		3. Membimbing siswa merancang proyek bangun ruang	✓	
3.	Membuat jadwal	1. Menetapkan <i>timeline</i> dan <i>deadline</i>	✓	
		2. Menetapkan kriteria penilaian proyek	✓	

		<p>3. Pengaturan giliran/kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan atau pendapat</p>	✓	
		<p>4. Membimbing siswa ketika mereka membuat langkah yang tidak sesuai dengan proyek</p>	✓	
		<p>5. Menilai tindakan kreatif dalam rancangan proyek</p>	✓	
4.	Memonitor pelaksanaan pembelajaran berbasi proyek	<p>1. Mengawasi/memantau kemajuan proyek</p>	✓	
		<p>2. Memfasilitasi siswa pada proses pembuatan proyek</p>	✓	
		<p>3. Meminta siswa untuk melaporkan kemajuan proyek</p>	✓	
5.	Penilaian Hasil	<p>1. Menilai produk kreatif sesuai dengan rubrik yang ada</p>	✓	
		<p>2. Menilai hasil proyek bangun ruang</p>	✓	
6.	Evalusi pengalaman	<p>1. Melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil produk kreatif yang telah dijalankan</p>	✓	
		<p>2. Meminta siswa mengungkapkan perasaan dan pengalaman selama proses pembuatan proyek</p>	✓	
		<p>3. Membuat kesimpulan untuk menjawab pertanyaan essensial yang diajukan diawal pembelajaran.</p>	✓	

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor hasil observasi}}{\text{Skor total}} \times 100\%$$

$$\frac{100}{100} \times 100 = 100\%$$

Observer,

Hasanul Arifin Simatupang,S.Pd.

LAMPIRAN 4

KISI-KISI TES HASIL BELAJAR

Sub Materi	Indikator Soal	Level Kognitif						Nomor Soal
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	
Karakteristik bangun ruang dan bangun datar	Disajikan beberapa pengertian bangun ruang. Peserta didik dapat menyebutkan defenisi dari rusuk.	✓						1
	Disajikan beberapa pilihan. Peserta didik diharapkan dapat menyebutkan macam-macam bangun ruang.	✓						2
	Disajikan beberapa pilihan. Peserta didik diharapkan dapat Membandingkan perbedaan pengertian bangun ruang dan bangun datar						✓	10

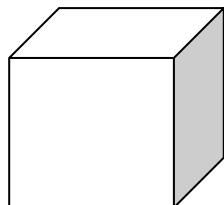
Kubus	Disajikan beberapa pertanyaan tentang unsur-unsur kubus. Peserta didik diharapkan dapat mengenali unsur-unsur kubus tersebut			✓					6
	Disajikan sebuah gambar tentang Panjang rusuk kubus. Peserta didik diharapkan dapat memahami dari gambar tersebut.		✓						3
	Disajikan sebuah gambar tentang rusuk pada kubus. Peserta didik dapat memahami dari gambar tersebut.		✓						4
	Disajikan beberapa pertanyaan tentang banyaknya			✓					7

	bidang sisi.Peserta didik diharapkan dapat menganalisis bidang sisi.						
	Disajikan beberapa pertanyaan tentang bidang sisi.Peserta didik dapat memahami tentang bidang sisi.		✓				5
	Disajikan beberapa pertanyaan tentang volume kubus. Peserta didik diharapkan dapat memahami tentang volume kubus.			✓			8
	Disajikan beberapa pertanyaan tentang rumus luas kubus.Peserta didik dapat memahami tentang rumus luas kubus.				✓		9

LAMPIRAN 5

SOAL PRETEST

1. Perhatikan gambar berikut !



Bangun ruang tersebut dinamakan ...

- a. Balok
- c. **Kubus**
- b. Prisma
- d. Tabung

2. Titik sudut yang terdapat pada bangun ruang kubus banyaknya adalah

- a. 8
- c. 4
- b. **6**
- d. 3

3. Banyaknya Diagonal ruang pada bangun ruang kubus adalah

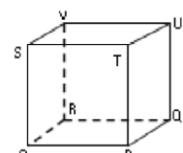
- a. 3
- c. 5
- b. **4**
- d. 6

4. Banyaknya bidang sisi pada bangun ruang kubus adalah

- a. 3
- b. 4
- c. 5
- d. 6**

5. Rusuk yang tidak terletak pada sisi STUV pada gambar di samping adalah...

- a. ST
- c. TU
- b. SV
- d. TP**



6. Alas pada kubus berbentuk...

- a. Trapseum
- c. Persegi**
- b. Persegi panjang
- d. Jajar genjang

7. Yang termasuk dari macam-macam bangun ruang adalah

- a. Kubus, balok, persegi
- c. Kerucut, balok, bola**
- b. Jajar genjang, lingkaran, tabung
- d. Bola, tabung, trapesium

8. Kubus merupakan bentuk dari bangun

- a. Datar
- c. Lipat**
- b. **Ruang**
- d. Simetri

9. Yang termasuk macam-macam bangun ruang adalah

- a. Belah ketupat
- c. Kerucut**
- b. Layang-layang
- d. Lingkaran

10. Perhatikan sifat-sifat bangun ruang di bawah ini :

- 1. Mempunyai 12 rusuk
- 2. Mempunyai 3 buah sisi
- 3. Tidak mempunyai titik sudut
- 4. Mempunyai 8 titik sudut

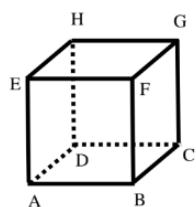
Pernyataan di atas yang menunjukkan sifat-sifat bangun ruang kubus ditunjukkan pada nomor

- a. 1 dan 2 c. 1 dan 3
- b. 2 dan 3 **d. 1 dan 4**

LAMPIRAN 6

SOAL POSTTES

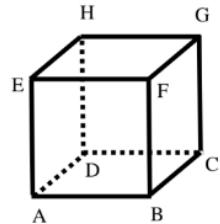
1. Bangun ruang memiliki beberapa bagian yaitu sisi, rusuk dan titik sudut.
Dari pernyataan diatas, apakah yang dimaksud dengan rusuk...
 - a. Rusuk merupakan bidang pada bangun ruang yang membatasi antara bangun ruang dengan ruangan di sekitarnya
 - b. Rusuk adalah titik dari hasil pertemuan rusuk yang berjumlah tiga atau lebih.
 - c. **Rusuk merupakan pertemuan dua sisi yang berupa ruas garis pada bangun ruang sedangkan**
 - d. Rusuk merupakan dua buah titik sudut yang berhadapan pada sebuah sisi/garis yang menghubungkan dua buah titik sudut yang tidak berurutan letaknya dan terletak pada sebuah sisi.
2. Macam-macam bangun ruang dibawah ini ialah.....
 - a. **Balok dan bola**
 - b. Tabung dan persegi panjang
 - c. Jajar genjang dan limas
 - d. Kerucut dan persegi
3. Perhatikan gambar berikut !



Rusuk yang sama panjang dengan rusuk CG adalah ...

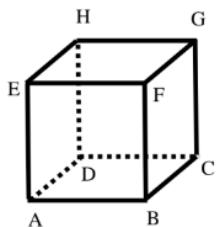
- a. AE
- b. AB
- c. AD
- d. BC

4. Yang merupakan pasangan 2 rusuk yang sejajar pada gambar adalah..



- a. **AD dan BC**
- b. AE dan DC
- c. BF dan FG
- d. EF dan GC

5. Bidang sisi yang sama besarnya dengan bidang sisi BCFG pada gambar berikut adalah



- a. CGHD
- b. ABCD
- c. ABFE
- d. **ADEH**

6. Unsur-unsur pada bangun ruang kubus adalah

- a. **Titik sudut dan rusuk**
- b. Sudut
- c. Titik
- d. Diagonal

7. Banyaknya bidang sisi pada bangun ruang kubus adalah
- 5
 - 6**
 - 4
 - 3
8. Diketahui sebuah kubus memiliki panjang rusuk 6 cm. Berapakah volume kubus tersebut?
- 180
 - 96
 - 216**
 - 18
9. Apakah rumus luas permukaan kubus
- $L=2x(p.l+p.t+l.t)$
 - $L=sxs$
 - $L=PxL$
 - $L = 6 \times s^2 = 6xs^2$**
10. Menurut anda apakah perbedaan antara bangun ruang dan bangun datar?
- Bangun datar bisa terlihat dari satu sisi dan bangun ruang dari berbagai sisi dan dapat menghitung volume pada bangun ruang**
 - Bangun datar tidak terlihat dari satu sisi dan bangun ruang memiliki volume dan bisa terlihat dari berbagai sisi
 - Bangun ruang tidak memiliki sisi dan bangun datar memiliki sisi
 - Bangun ruang berbagai sisi dan bangun datar bisa terlihat dari satu sisi dan memiliki volume.

LAMPIRAN 7

HASIL BELAJAR SISWA PER PERTEMUAN

No	Nama Siswa	K K M	Nilai					Ket	
			Pra siklus	Siklus I Per I	Siklus I Per II	Siklus II Per I	Siklus II Per II	T	B T
1	AFH	75	60	80	80	80	90	✓	
2	AAS	75	60	70	70	80	80	✓	
3	AAH	75	70	80	80	90	90	✓	
4	AAP	75	80	80	80	90	90	✓	
5	AKM	75	60	70	70	80	90	✓	
6	BRT	75	80	80	80	80	80	✓	
7	DRA	75	80	80	80	90	90	✓	
8	FAM	75	50	60	70	80	90	✓	
9	FLC	75	60	70	80	80	90	✓	
10	HMI	75	50	60	80	90	90	✓	
11	MAT	75	70	80	80	90	90	✓	
12	NFS	75	80	80	80	80	90	✓	
13	NRT	75	60	70	70	80	90	✓	
14	NTB	75	60	70	80	70	70		✓
15	RNI	75	70	70	70	80	70		✓
16	RDW	75	80	80	80	80	80	✓	
17	SNA	75	60	70	80	80	90	✓	
18	SLS	75	50	70	80	80	90	✓	
19	SIL	75	70	80	80	90	90	✓	
20	SSH	75	50	60	70	80	90	✓	
21	YSA	75	70	80	80	90	90	✓	
22	YMP	75	80	80	80	90	90	✓	
Jumlah Nilai			1460	1620	1700	1820	1910		

Rata-rata	66,39	73,63	77,27	82,72	86,81
Persentase Ketuntasan	32	50	68	82	91

LAMPIRAN 8**HASIL BELAJAR SISWA PERSIKLUS**

No	Nama Siswa	KKM	Nilai			Ket	
			Pra Siklus	Siklus I	Siklus II	T	BT
1	AFH	75	60	80	90	✓	
2	AAS	75	60	70	80	✓	
3	AAH	75	70	80	90	✓	
4	AAP	75	80	80	90	✓	
5	AKM	75	60	70	90	✓	
6	BRT	75	80	80	80	✓	
7	DRA	75	80	80	90	✓	
8	FAM	75	50	70	90	✓	
9	FLC	75	60	80	90	✓	
10	HMI	75	50	80	90	✓	
11	MAT	75	70	80	90	✓	
12	NFS	75	80	80	90	✓	
13	NRT	75	60	70	90	✓	
14	NTB	75	60	80	70		✓
15	RNI	75	70	70	70		✓
16	RDW	75	80	80	80	✓	
17	SNA	75	60	80	90	✓	
18	SLS	75	50	80	90	✓	
19	SIL	75	70	80	90	✓	
20	SSH	75	50	70	90	✓	
21	YSA	75	70	80	90	✓	
22	YMP	75	80	80	90	✓	
Jumlah Nilai			1460	1700	1910		

Rata-Rata	66,39	77,27	86,81
Persentase	32	68	91
Ketuntasan			

LAMPIRAN 9

HASIL BELAJAR SISWA TUNTAS DAN TIDAK TUNTAS

No	Nama	KKM	Nilai	Keterangan
1	AFH	75	90	Tuntas
2	AAS	75	80	Tuntas
3	AAH	75	90	Tuntas
4	AAP	75	90	Tuntas
5	AKM	75	90	Tuntas
6	BRT	75	80	Tuntas
7	DRA	75	90	Tuntas
8	FAM	75	90	Tuntas
9	FLC	75	90	Tuntas
10	HMI	75	90	Tuntas
11	MAT	75	90	Tuntas
12	NFS	75	90	Tuntas
13	NRT	75	90	Tuntas
14	NTB	75	70	Tidak Tuntas
15	RNI	75	70	Tidak Tuntas
16	RDW	75	80	Tuntas
17	SNA	75	90	Tuntas
18	SLS	75	90	Tuntas
19	SIL	75	90	Tuntas
20	SSH	75	90	Tuntas
21	YSA	75	90	Tuntas
22	YMP	75	90	Tuntas
Jumlah Nilai			1910	
Rata-rata			86,81	
Jumlah Tuntas			20	

Jumlah Tidak Tuntas	2	
Presentase Ketuntasan	91	Tuntas

LAMPIRAN 10

HASIL FOTO ATAU DOKUMENTASI PENELITIAN

Lokasi Penelitian



Seluruh siswa dan para guru berbasis di lapangan sekolah untuk acara apel pagi
yang akan dilakukan



Perguruan Aisyiyah Pargadungan

Kegiatan Penelitian

1. Menentukan Pertanyaan Dasar



Guru bertanya kepada siswa terkait gambar yang sedang dijelaskan

2. Membuat Desain Proyek



Guru meminta siswa membuat kelompok



Guru menjelaskan langkah-langkah proyek dan meminta siswa untuk mengeluarkan alat dan bahan dan berkolaborasi

3. Menyusun Penjadwalan



Guru dan siswa membuat kesepakatan bersama untuk batas penyelesaian akhir proyek

4. Memonitor Kemajuan Proyek



Guru berkeliling dan memantau siswa dalam mengerjakan proyek yang sedang berlangsung



Siswa bersama-sama menyelesaikan proyek

5. Penilaian Hasil



Guru meminta 1 kelompok siswa untuk mempresentasikan hasil karya proyek yang sudah siswa telah buat



Guru memberi kesempatan kelompok lain untuk memberi tanggapan tentang hasil proyek dari kelompok yang sedang mempresentasikan hasil proyeknya

6. Evaluasi Pengalaman



Guru dan siswa bersama-sama memberikan apresiasi atau tepuk tangan kepada kelompok yang telah mempresentasikan hasil proyeknya

Hasil Setiap Kelompok Dari Model Pembelajaran Berbasis Proyek



Kelompok 1



Kelompok 2



Kelompok 3



Kelompok 4



Kelompok 5

Siswa Mengerjakan Tes Hasil Belajar



LAMPIRAN 11

BANGUN RUANG

A. Pengertian bangun ruang

Bangun ruang merupakan sebutan untuk tiga dimensi. Bangun ruang merupakan bangun yang memiliki isi atau volume. Beberapa bagian bangun ruang, yaitu sisi, rusuk, dan titik sudut . Sisi merupakan bidang pada bangun ruang yang membatasi antara bangun ruang dengan ruangan di sekitarnya, Rusuk merupakan pertemuan dua sisi yang berupa ruas garis pada bangun ruang sedangkan. Titik sudut adalah titik dari hasil pertemuan rusuk yang berjumlah tiga atau lebih. Macam-macam bangun ruang ialah prisma, balok, kubus, limas, tabung, kerucut dan bola.

Bangun ruang terbagi menjadi 2 macam yaitu bangun ruang sisi datar dan bangun ruang sisi lengkung. Bangun ruang sisi datar adalah bangun ruang yang mempunyai sisi lurus (tidak lengkung). Macam - macam bangun ruang sisi datar yaitu kubus, balok, prisma, limas. Bangun ruang sisi lengkung merupakan bangun ruang yang mempunyai sisi lengkung. Sisi lengkung ini sendiri adalah sisi yang membentuk lengkungan kurva. Macam macam bangun ruang sisi lengkung yaitu tabung, kerucut, dan bola.

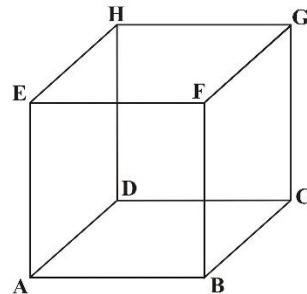
B. Unsur-Unsur Bangun Ruang

- a. 2 Titik Sudut adalah perpotongan tiga bidang sisi atau perpotongan tiga rusuk atau lebih Bahan dengan hak

- b. Rusuk adalah pertemuan antara dua buah sisi atau perpotongan dua bidang sisi.
- c. Sisi adalah sekat yang membatasi bagian dalam dan bagian luar suatu bangun
- d. Diagonal sisi/bidang adalah dua buah titik sudut yang berhadapan pada sebuah sisi/garis yang menghubungkan dua buah titik sudut yang tidak berurutan letaknya dan terletak pada sebuah sisi.
- e. Diagonal ruang adalah dua buah titik sudut yang berhadapan pada sebuah bangun ruang/garis yang menghubungkan dua buah titik sudut yang tidak beraturan letaknya dalam sebuah bangun ruang.

KUBUS

A. Pengertian Kubus



Gambar 1 Contoh Kubus

Kubus adalah bangun ruang yang sisinya berbentuk persegi. Kubus memiliki enam bidang datar kongruen. Kubus memiliki enam sisi, dua belas rusuk dan delapan titik sudut. Ada 4 rusuk tegak dan delapan rusuk mendatar. Contoh kubus dalam kehidupan sehari-hari, yaitu dadu, kardus dan rubik.

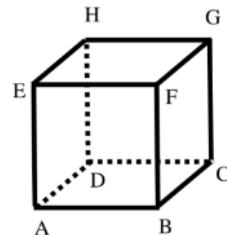


Gambar 2 Contoh Dadu, Kardus dan Rubik

B. Unsur-Unsur Kubus

1. Bidang atau sisi

Bidang atau sisi adalah daerah yang membatasi bagian luar dengan bagian dalam dari suatu bangun ruang. Perhatikan gambar kubus ABCD.EFGH di bawah ini:



Gambar 3 Bidang atau sisi kubus

Kubus diberi nama kubus ABCD.EFGH, bidang pada kubus ABCD.EFGH adalah

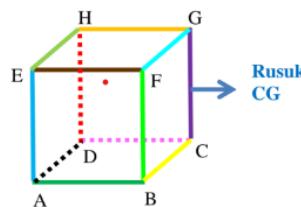
- Bidang ABCD sebagai alas
- Bidang EFGH sebagai atas/tutup
- Bidang ADHE sebagai bidang kiri
- Bidang BCGF sebagai bidang kanan
- Bidang ABFE sebagai bidang depan

f) Bidang DCGH sebagai bidang belakang

Jadi, dapat disimpulkan bahwa mempunyai 6 bidang atau sisi yang semuanya berbentuk persegi. Titik Sudut Kubus

2. Rusuk

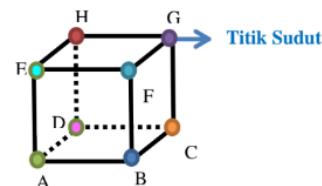
Rusuk kubus adalah garis potong antara dua sisi bidang kubus dan terlihat seperti kerangka yang menyusun kubus. Rusuk kubus ABCD.EFGH yaitu AB, BC, CD, DA, EF, FG, GH, HE, AE, BF, CG



Gambar 4 Rusuk

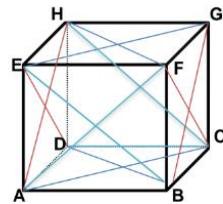
3. Titik Sudut

Titik sudut kubus adalah titik potong antara dua rusuk. Kubus ABCD.EFGH memiliki 8 titik sudut, yaitu titik A, B, C, D, E, F, G, dan H.



Gambar 5 Titik sudut

4. Diagonal Sisi / Bidang sisi

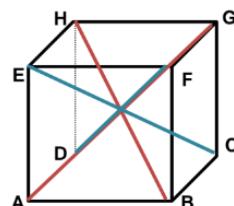


Gambar 6 Diagonal Sisi

Diagonal sisi kubus adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut sebidang dan saling berhadapan pada sebuah sisi kubus. Pada kubus ABCD.EFGH terdapat 12 diagonal sisi / bidang sama panjang yaitu $AC = BD = EG = HF = AF = BE = CH = DG = AH = DE = BG = CF$

5. Diagonal ruang kubus

adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang tidak sebidang dan diagonal ruang kubus berpotongan di tengah-tengah kubus.



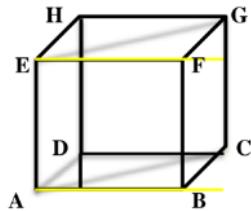
Gambar 7 Diagonal Ruang Kubus

Pada kubus ABCD.EFGH terdapat 4 diagonal ruang sama panjang yaitu: $AG = BH = CE = DF$

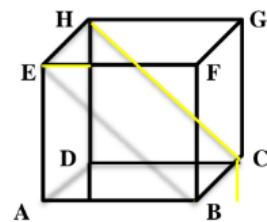
6. Bidang Diagonal Kubus

Bidang diagonal kubus adalah bidang-bidang pada bangun ruang kubus yang menghubungkan ruas garis-garis yang bersebrangan,

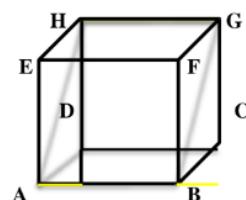
sehingga membagi bangun ruang itu menjadi dua bagian yang sama. Bidang diagonal kubus ini berbentuk persegi panjang.



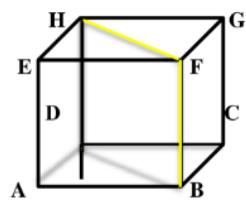
Gambar 8 Bidang Diagonal ACGE



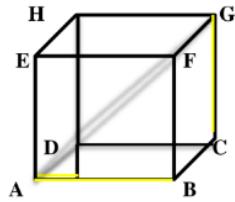
Gambar 9 Bidang Diagonal BCHE



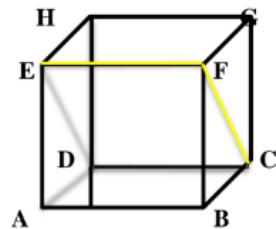
Gambar 10 Bidang Diagonal ABGH



Gambar 11 Bidang Diagonal BDHF



Gambar 12 Bidang Diagonal ADGF



Gambar 13 Bidang Diagonal CDEF

Pada kubus ABCD.EFGH terdapat 6 bidang diagonal sama panjang yaitu $ACGE = BDHF = ABGH = CDEF = ADGF = BCHE$.

C. Sifat-Sifat Kubus

1. Kubus memiliki 6 sisi (bidang) berbentuk persegi yang saling kongruen. Sisi (bidang) tersebut adalah bidang ABCD, ABFE, ECGF, CDHG, ADHE, dan AFGH.
2. Kubus memiliki 12 buah rusuk yang sama panjang yaitu AB, BF, FE, AE, BC, AD, DC, HG, CG, DH, FG, dan EH. Rusuk-rusuk AB, BC, CD, dan AD disebut rusuk alas, sedangkan rusuk AE, BF, CG, dan DH disebut rusuk tegak. Rusuk-rusuk yang sejajar di antaranya $AB // DC // EF // HG$, $AD // BC // EH // EH // FG$, dan $AE // BF // CG // DH$. Rusuk-rusuk yang saling berpotongan di antaranya AB dengan AE, BC dengan

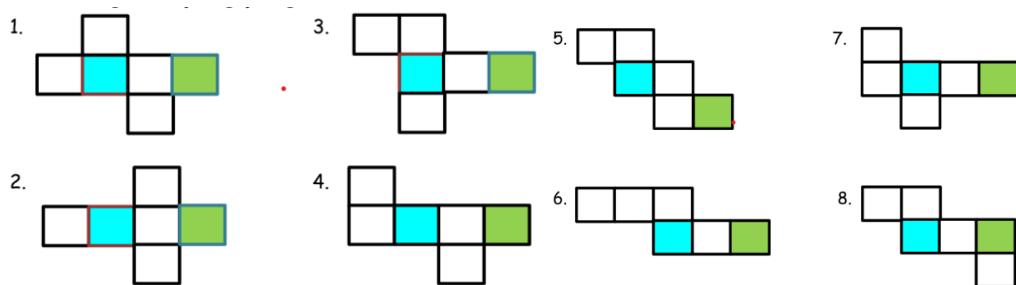
CG, dan EH dengan HD. Rusuk-rusuk yang saling bersilangan di antaranya AB dengan CG, AD dengan BF, dan BC dengan DH.

3. Memiliki 8 titik sudut yaitu $\angle A$, $\angle B$, $\angle C$, $\angle D$, $\angle E$, $\angle F$, $\angle G$, dan $\angle H$,
4. Memiliki 12 diagonal bidang yang sama panjang, diantaranya adalah AC, BD, AF, BE, BG, CF, AH, DE, DG, CH, EG, dan FH.
5. Memiliki 4 diagonal ruang yang sama panjang dan berpotongan disatu titik, yaitu AG, BH, CE, dan DF.
6. Memiliki 6 bidang diagonal persegi panjang yang saling kongruen, di antaranya bidang ACGE, BGHA, AFGD, BEHC, ABGH, dan DCGH.

D. Jaring -Jaring Kubus

Jaring-jaring kubus merupakan rangkaian 6 buah persegi kongruen yang saling berhubungan. Jika dilipat-lipa menurut garis persekutuan, keenam persegi tersebut dapat membentuk suatu bangun ruang berupa kubus. Akan tetapi, rangkaian tersebut tidak boleh ada yang rangkap ataupun tertumpuk. Oleh sebab itu maka tidak semua rangkaian 6 buah persegi itu dapat dikatakan sebagai jaring-jaring kubus.

Berikut jaring-jaring kubus yang bisa terbentuk





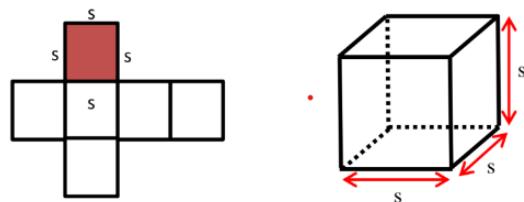
Gambar 14 Contoh Tipe Jaring-Jaring Kubus

Tipe jaring-jaring diatas, jika tiap bagian dilipat maka akan terbentuk bangun kubus. Alas dan atap dari kubus dapat ditempatkan dimana saja, sebab setiap Jaring-jaring terdiri atas 6 buah persegi yang memiliki sisi yang sama Panjang.

E. Luas Permukaan dan Volume Kubus

1. Luas Permukaan Kubus

Untuk mencari luas permukaan kubus, kita mulai dari melihat jaring-jaring kubus terlebih dahulu.



Gambar 15 Luas Permukaan Kubus

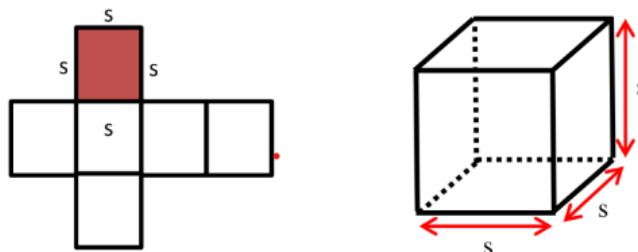
Dari kedua gambar di atas, misalkan panjang rusuk kubus adalah s . maka dapat dilihat pada gambar jaring-jaring kubus bahwa luas 1 sisi kubus adalah $s \times s = s^2$. Karena kubus memiliki 6 buah sisi maka: $L = 6 \times s^2 = 6xs^2$.

Jadi, rumus luas permukaan kubus adalah $6 \times s^2 = 6s^2$

2. Volume Kubus

Kubus adalah bangun tiga dimensi yang memiliki panjang, lebar, dan tinggi yang sama. Kubus memiliki enam sisi persegi, yang semua panjang rusuknya sama dan bertemu pada sudut siku-siku. Menemukan volume kubus sangatlah mudah, yang Anda butuhkan hanyalah menghitung panjang x lebar x tinggi kubus. Oleh karena panjang rusuk kubus semuanya sama, cara lain untuk menghitung volumenya adalah, s^3 yaitu s adalah panjang rusuk kubus.

Jadi, rumus volume kubus adalah $s \times s \times s = s^3$



Gambar 16 Volume Kubus



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPuan
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang 22733
Telephone (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

15 Juli 2024

Nomor : B 4265 /Un.28/E.1/PP. 00.9/07/2024
Lamp : -
Perihal : Pengesahan Judul dan Penunjukan
Pembimbing Skripsi

Yth:

1. Dr. Suparni, S.Si. M.Pd. (Pembimbing I)
2. Diyah Hoiriyah, M.Pd. (Pembimbing II)

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, melalui surat ini kami sampaikan kepada Bapak/Ibu Dosen bahwa berdasarkan usulan dosen Penasehat Akademik, telah ditetapkan Judul Skripsi Mahasiswa dibawah ini sebagai berikut:

Nama	: Fitriana Sipayung
Nim	: 2020500182
Program Studi	: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul Skripsi	: Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Projek Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas V Mis Aisyiyah Pargadungan

Berdasarkan hal tersebut, sesuai dengan Keputusan Rektor Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan Nomor 400 Tahun 2022 tentang Pengangkatan Dosen Pembimbing Skripsi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Agama Islam, Tadris/Pendidikan Matematika, Tadris/Pendidikan Bahasa Inggris, Pendidikan Bahasa Arab, Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, dan Pendidikan Islam Anak Usia Dini, dengan ini kami menunjuk Bapak/Ibu Dosen sebagaimana nama tersebut diatas menjadi Pembimbing I dan Pembimbing II Penelitian Skripsi Mahasiswa yang dimaksud.

Demikian disampaikan, atas kesediaan dan kerjasama yang baik dari Bapak/Ibu Dosen diucapkan terima kasih.

Mengetahui
an. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan

Dr. Lis Yulianti Syafrida Siregar, S.Psi, M.A
NIP. 19801224 200604 2 001

Ketua Program Studi PGMI

Nursyaidah, M.Pd
NIP. 19770726 200312 2 001



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPuan
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan T. Rizal Nurdin Km 4,5 Sihitang Kota Padangsidimpuan 22733
Telepon (0634) 22080 Faximili (0634) 24022**

Nomor : B-664 Un.28/E.1/TL.00/10/2024 Tanggal : 2 Oktober 2024
Lampiran : -
Perihal : Izin Riset
 Penyelesaian Skripsi

Yth. Kepala MIS Aisyiyah Pargadungan

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa:

Nama : Fitriana Sipayung
NIM : 2020500182
Semester : IX (Sembilan)
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

adalah Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul "**Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas V MIS Aisyiyah Pargadungan**".

Sehubungan dengan itu, kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan izin penelitian sesuai dengan maksud judul di atas.

Demikian disampaikan, atas kerja sama yang baik diucapkan terima kasih.

a.n. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik
dan Kelembagaan

Dr. Lis Yulianti Syafrida Siregar, S.Psi., M.A.
NIP 198012242006042001



MADRASAH IBTIDAIYAH SWASTA (MIS) AISYIYAH PARGODUNGAN

KECAMATAN TAPIAN NAULI
KABUPATEN TAPANULI TENGAH
JL.SIBOLGA-BARUS KM 7,5 TAPIAN NAULI I

Nomor : 028/mis.a/x/2024
Hal : Surat Izin Riset

Kepada Yth,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan
di
Padangsidimpuan

Dengan hormat,

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan nomor B-6664/Un.28/E.I/TL.00/10/2024 tanggal 07 Oktober 2024 hal Permohonan Izin Riset, maka melalui surat ini, kami sampaikan bahwa kami memberikan izin kepada

Nama : Fitriana Sipayung
NIM : 2020500182
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Alamat : Pargodungan

Untuk melaksanakan Riset di MIS Aisyiyah Pargodungan dengan judul **“Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas V MIS Aisyiyah Pargadungan”**
Demikian surat keterangan ini kami sampaikan dengan sebenarnya.



Pargodungan, 29 Oktober 2024

Kepala Madrasah

Lawiyati, S.Pd.