

**PENGEMBANGAN MEDIA LUDO BANGUN DATAR (DOBATA)
PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
MATERI BANGUN DATAR
KELAS V DI MIMA 02 DARUL ULUM GUMELAR BALUNG**

SKRIPSI



Oleh :
Habibatus Zahro
NIM: 201101040009

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
2025**

**PENGEMBANGAN MEDIA LUDO BANGUN DATAR (DOBATA)
PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
MATERI BANGUN DATAR
KELAS V DI MIMA 02 DARUL ULUM GUMELAR BALUNG**

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah



Oleh :
Habibatus Zahro
NIM: 201101040009

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
2025**

**PENGEMBANGAN MEDIA LUDO BANGUN DATAR (DOBATA)
PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
MATERI BANGUN DATAR
KELAS V DI MIMA 02 DARUL ULUM GUMELAR BALUNG**

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Oleh :

Habibatus Zahro
NIM: 201101040009

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Disetujui Pembimbing



Mohammad Kholil, S.Si., M.Pd
NIP. 198606132015031005

**PENGEMBANGAN MEDIA LUDO BANGUN DATAR (DOBATA)
PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
MATERI BANGUN DATAR
KELAS V DI MIMA 02 DARUL ULUM GUMELAR BALUNG**

SKRIPSI

Telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu
Persyaratan memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh

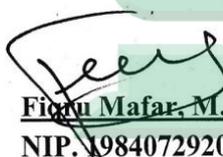
Hari : Rabu

Tanggal : 14 Mei 2025

Tim Penguji

Ketua

Sekretaris


Fiqih Mafar, M.IP.

NIP. 198407292019031004


Erfan Efendi, M.Pd.I

NIP. 198806112023211024

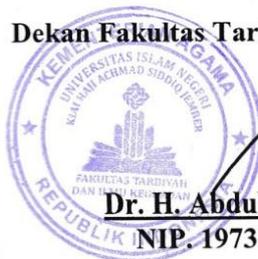
Anggota :

1. Dr. Lailatul Usriyah, M.Pd.I

2. Mohammad Kholil, S.Si., M.Pd

Menyetujui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



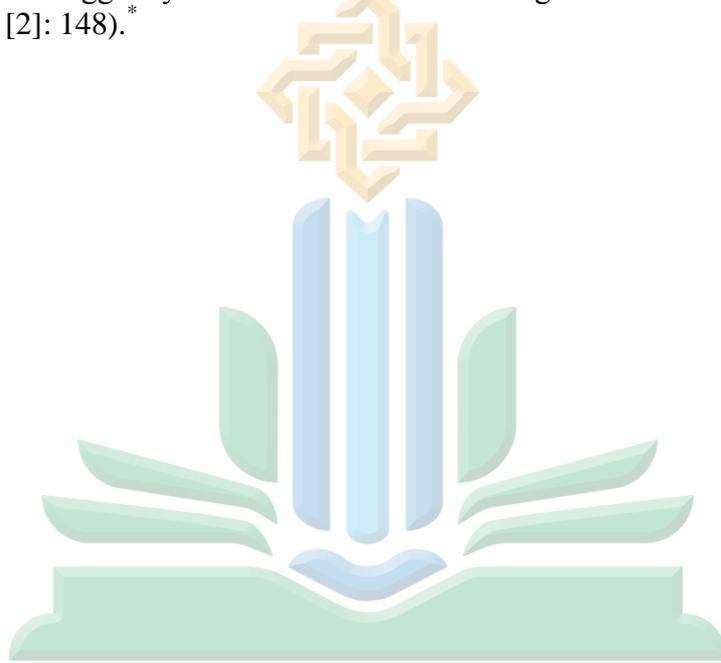
Dr. H. Abdul Mu'is, S.Ag.M.Si.

NIP. 197304242000031005

MOTTO

وَلِكُلِّ وُجْهَةٌ هُوَ مُوَلِّبُهَا فَاسْتَغِيْبُوا الْخَيْرَاتِ اَيْنَ مَا تَكُوْنُوْنَ يَأْتِ بِكُمْ اللهُ جَمِيْعًا اِنَّ اللهَ عَلٰى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيْرٌ

Artinya :“Bagi setiap umat ada kiblat yang dia menghadap ke arahnya. Maka, berlomba-lombalah kamu dalam berbagai kebajikan. Dimana saja kamu berada, pasti Allah akan mengumpulkan kamu semuanya. Sesungguhnya Allah Maha kuasa atas segala sesuatu.” (QS. al-Baqarah [2]: 148).*



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

* Kementerian Agama RI, *Al-Qur'an Tajwid dan Terjemah Surat Al-Baqarah (2:148)*, (PT. Sygma Examedia Arkanleema, 2010), 23.

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, dengan segala puji syukur kepada Allah SWT dan atas dukungan dan do'a dari orang-orang tercinta, akhirnya skripsi ini dapat di selesaikan dengan baik dan tepat waktu. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia saya ucapkan rasa syukur dan terima kasih kepada:

1. Kedua orangtua saya tercinta yang sudah membiayai dan merawat saya dengan baik, Bapak Moh. Zaini S.Pd. dan Ibu Umi Fadlillah S.Pd. yang telah mendidik dan membesarkan saya serta menggantikan peran kedua orangtua kandung saya, terima kasih dengan segenap rasa hormat atas limpahan kasih sayang, pengorbanan, kesabaran, perhatian, serta untaian do'a yang beliau berikan.
2. Nenek saya tercinta dan tersayang, Dewi Asiyah yang telah merawat saya dengan baik, penuh kesabaran, dan ketelatenan serta untaian do'a-do'a yang selalu beliau berikan.
3. Kedua orangtua kandung saya yang tersayang, Bapak Mahmud dan Ibu Hindun Yulianti yang telah melahirkan saya dan merawat saya selama 14 bulan dengan baik, memberikan pelajaran hidup yang sangat baik, selalu memberikan motivasi dan selalu memberikan semangat serta untaian do'a yang selalu beliau berikan.
4. Saudara saya Mas Moh. Mizan Habibi M.pd., Mbak Nurul Jannah S.S. dan Mbak Himmatur Rofi'ah S.Pd., yang selalu memberikan saran yang baik dan mengarahkan saya kepada hal-hal yang baik serta do'a, semangat, motivasi, dan juga nasihat yang baik.

KATA PENGANTAR

Segenap puji syukur penulis sampaikan kepada Allah karena atas rahmat dan karunia-Nya, perencanaan, pelaksanaan, dan penyelesaian skripsi sebagai salah satu syarat menyelesaikan program sarjana, dapat terselesaikan dengan lancar dengan judul “Pengembangan Media Ludo Bangun Datar (DOBATA) Pada Pembelajaran Matematika Materi Bangun Datar Kelas V di MIMA 02 Darul Ulum Gumelar Balung”. Sholawat serta salam seoga tetap tercurah limpahkan kepada Baginda Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita dari zaman kegelapan menuju zaman terang benderang yakni ‘addinul Islam.

Kesuksesan ini dapat penulis peroleh karena dukungan banyak pihak. Oleh karena itu, penulis menyadari dan menyampaikan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Hepni, S. Ag, MM. selaku Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah menerima penulis sebagai mahasiswa UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
2. Bapak Dr. H. Abdul Mu’is, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk mengadakan penelitian.
3. Bapak Dr. Nuruddin M.Pd.I, S.Pd.I., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Islam dan Bahasa Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq yang telah membantu kelancaran atas terlaksananya skripsi ini.
4. Bapak Dr. Imron Fauzi, M.Pd.I., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah yang telah melancarkan proses dalam penyusunan skripsi.
5. Ibu Dr. Lailatul Usriyah, M.Pd.I selaku dosen pembimbing akademik penulis yang telah membantu penulis pada tahap awal pengajuan judul skripsi.
6. Bapak Mohammad Kholil, S.Si., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing skripsi yang selalu memberikan saran dan arahan serta support kepada penulis demi terselesaikannya skripsi dengan baik.

7. Bapak dan Ibu Dosen UIN KHAS Jember yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat selama kuliah.
8. Ibu Afifah Nur Aini, M.Pd. dan bapak Dr. Nino Indriyanto, M.Pd.I., yang telah membantu penulis dalam tahap proses validasi
9. Evi Helmi, S.Pd. selaku Kepala Sekolah MIMA 02 Darul Ulum Gumelar Balung yang telah memberikan izin dan kemudian bagi penulis dalam melakukan penelitian di MIMA 02 Darul Ulum Gumelar Balung.
10. Ibu Nurul Hidayah, S.Pd., selaku wali kelas dan guru Matematika kelas V MIMA 02 Darul Ulum Gumelar Balung yang memberikan bantuan sehingga pengambilan data penelitian berjalan lancar.
11. Segenap keluarga besar MIMA 02 Darul Ulum Gumelar Balung yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk dapat meneliti di lembaga tersebut.
12. Keluarga besar PGMI angkatan 2020 dan seluruh banyak pihak yang tidak bisa penulis sebutkan.



Jember, 12 Februari 2025
Penulis

UNIVERSITAS ISLAM Habibatus Zahro
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R
NIM. 201101040009

ABSTRAK

Habibatus Zahro, 2025: *Pengembangan Media Ludo Bangun Datar (DOBATA) Pada Pembelajaran Matematika Materi Bangun Datar Kelas V Di MIMA 02 Darul Ulum Gumelar Balung.*

Kata Kunci: Ludo Bangun Datar (DOBATA), Bangun Datar, Pembelajaran Matematika.

Pengembangan media ludo bangun datar (Dobata) pada pembelajaran Matematika adalah media pembelajaran yang dimana merupakan permainan yang berkombinasi antara media visual dan permainan yang didesain khusus untuk pembelajaran matematika. Kegiatan pembelajaran di kelas V MIMA 02 Darul Ulum Gumelar guru sesekali sudah menggunakan media pembelajaran. Namun, untuk materi bangun datar guru menggunakan gambar dan benda di sekitar. Maka dari itu perlu dikembangkannya media ludo bangun datar untuk menunjang materi bangun datar pada pembelajaran matematika agar materi mudah diterima peserta didik.

Rumusan masalah dalam skripsi ini berdasarkan uraian latar belakang adalah: 1) Bagaimana desain pengembangan media Ludo Bangun Datar (DOBATA) pada pembelajaran matematika materi bangun datar?. 2) Bagaimana kelayakan media Ludo Bangun Datar (DOBATA) pada pembelajaran matematika materi bangun datar?. 3) Bagaimana kepraktisan media Ludo Bangun Datar (DOBATA) pada pembelajaran matematika materi bangun datar?

Penelitian ini bertujuan 1) Untuk menghasilkan pengembangan media Ludo Bangun Datar (DOBATA) pada pembelajaran matematika materi bangun datar. 2) Untuk menguji kelayakan media Ludo Bangun Datar (DOBATA) pada pembelajaran matematika materi bangun datar. 3) Untuk menguji kepraktisan media Ludo Bangun Datar (DOBATA) pada pembelajaran matematika materi bangun datar.

Penelitian ini adalah penelitian yang menggunakan metode *Research and Development* (R&D). Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE yang dicetus oleh Dick and Carry yang terdiri dari 5 tahapan yaitu analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, wawancara, angket dan dokumentasi.

Adapun hasil penelitian ini adalah: 1) Media pembelajaran ludo bangun datar (DOBATA) berupa papan seperti catur berupa media pembelajaran visual sesuai dengan materi yang berkaitan dan gambar-gambar materi yang menarik dan kontekstual. 2) Secara komprehensif, hasil dari validasi media pembelajaran yang telah dilakukan oleh ahli materi 94%, ahli media 92 % dan ahli pembelajaran 94% dengan kategori sangat layak untuk digunakan saat pembelajaran. Sedangkan hasil respon siswa 3) Hasil kepraktisan media pembelajaran ludo bangun datar menurut hasil respon siswa mendapatkan hasil 91,25%. Dengan demikian hasil dari beberapa diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran ludo bangun datar pada pembelajaran matematika menurut kriteria dan ketentuan sangat layak dan sangat praktis, sehingga media tersebut dapat diterapkan atau digunakan pada proses pembelajaran Matematika.

DAFTAR ISI

COVER	i
PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	12
C. Tujuan Penelitian	12
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	13
E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan.....	15
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan.....	17
G. Definisi Istilah.....	18
BAB II KAJIAN PUSTAKA	21
A. Penelitian Terdahulu	21
B. Kajian Teori	27

BAB III METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN.....	66
A. Model Penelitian dan Pengembangan	66
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan	71
C. Uji Coba Produk.....	75
D. Desain Uji Coba Produk.....	76
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	84
A. Penyajian Data Uji Coba.....	84
B. Analisis Data	100
C. Revisi Produk	103
BAB V KAJIAN PRODUK DAN SARAN	104
A. Kajian Produk yang Telah Direvisi.....	104
B. Saran Pemanfaatan,Diseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut.....	109
C. Kesimpulan	111
DAFTAR PUSTAKA	113

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 J E M B E R

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	26
Tabel 3. 1 Skor Penilaian Skala Likert.....	83
Tabel 3. 2 Kriteria Kelayakan	84
Tabel 3.3 Kriteria Kepraktisan.....	84
Tabel 4.1 Daftar Alat dan Bahan.....	89
Tabel 4.2 Hasil Angket Validasi Ahli Materi	91
Tabel 4.3 Hasil Revisi Oleh Ahli Materi	92
Tabel 4.4 Hasil Angket Validasi Ahli Media.....	94
Tabel 4.5 Hasil Revisi Oleh Ahli Media Setelah Revisi	95
Tabel 4.6 Instrumen Pengujian Media Pembelajaran	98
Tabel 4.7 Hasil Respon Peserta Didik.....	102
Tabel 4.7 Hasil Rata-Rata Angket Validator	103
Tabel 4.9 Hasil Respon Peserta Didik.....	104
Tabel 4.10 Hasil Angket Validator Pembelajaran.....	105

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Tahapan Model ADDIE	72
Gambar 4.1 Penyampaian Materi dan Penyampaian Cara Penggunaan Media DOBATA	98
Gambar 4.2 Implementasi Pembelajaran menggunakan Media DOBATA	100
Gambar 4.3 Siswa Mengisi Angket	101



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu komponen mata pelajaran yang memiliki peranan yang sangat penting dalam pendidikan maupun kehidupan sehari-hari. Peran matematika di dalam kehidupan sehari-hari sangatlah penting masuk kepada hal perdagangan, hutang piutang ataupun bidang ilmu yang lain. Matematika juga sangat penting dalam sebuah pendidikan untuk diajarkan oleh guru kepada murid di sekolah mulai dari jenjang TK, SD, SMP, SMA hingga perguruan tinggi. Hal itu bertujuan untuk membekali siswa-siswi agar dapat memiliki bekal untuk berpikir kritis, mudah memahami, kreatif serta dapat bekerja sama dengan baik.

Perkembangan matematika dari tahun ketahun terus meningkat sesuai dengan tuntutan zaman. Karena tuntutan zaman itulah yang mendorong manusia untuk lebih kreatif dalam mengembangkan atau menerapkan matematika sebagai ilmu dasar. Salah satu pengembangan yang dimaksud adalah masalah pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika sangat di perlukan karena terkait dengan penanaman konsep pada siswa yang dimana nantinya akan ikut andil dalam pengembangan pelajaran matematika lebih lanjut ataupun dalam mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari.¹

¹ Rora Rizky, "Upaya Meningkatkan Proses Pembelajaran Matematika di SDN 34 Batang Nadengan", 384-385.

Pembelajaran matematika merupakan suatu proses pengembangan daya pikir, nalar, dan kecerdasan yang ambisius pada setiap siswa. Pembelajaran matematika bertujuan untuk mengembangkan suatu tingkat berpikir dan pemahaman setiap siswa. Dalam proses pembelajaran, anak kurang di dorong dalam kemampuan berpikir. Khususnya pembelajaran di dalam kelas, siswa di arahkan pada kemampuan cara menggunakan rumus, menghafal rumus matematika hanya untuk mengerjakan soal saja, jarang diajarkan untuk menganalisis dan menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari.²

Melihat banyaknya siswa, yang sering terjadi dari dulu hingga saat ini mereka kurang adanya semangat dalam belajar matematika karena kurang menyukai pelajaran matematika. Mereka sering mengacuhkan matematika karena beranggapan bahwa pembelajaran matematika tidak ada gunanya. Mereka tidak melihat kegunaan dan keterkaitan antara pembelajaran tersebut dengan kehidupan sehari-hari.³ Sehingga mereka menilai pembelajaran matematika hanya sebatas pembelajaran yang kurang bernilai dan sangat menyusahkan pikirannya saja.

Pembelajaran di dalam kelas akan terasa nyaman, siswa menjadi senang saat belajar terutama pembelajaran matematika apabila dari seorang guru bisa dapat menyesuaikan kondisi kelas dengan cara yang baik untuk guru tersebut mengajar di kelas. Dari penyampaian guru, gaya dalam memahami siswa, metode pembelajarannya, strategi pembelajaran hingga sampai media

² Rizky, "Upaya Meningkatkan...", 385.

³ Kamarullah, "Pendidikan Matematika di Sekolah Kita", 23.

yang akan membantu mensukseskan guru dalam tujuan pembelajaran. Seorang siswa menginginkan guru yang kreatif dan inovatif agar bisa selalu menarik perhatian siswanya. Dalam mengajar pun seorang guru juga pasti memahami siswanya dalam segi gaya belajar dan sampai kemampuan siswa saat berpikir kritis. Sehingga guru dituntut kreatif agar siswa bisa belajar dengan tertib serta bisa memahami siswa secara baik dan telaten dengan materi yang akan diajarkan. Hal tersebut termaktub dalam Al-qur'an surat Ar-Ra'd ayat 11, yang berbunyi :

إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ

Artinya : “Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri”. (Q.S Ar-Ra'd : 11)⁴

Dari ayat diatas, dapat ditafsirkan bahwa dengan belajar akan menyebabkan perubahan perilaku serta sifat berfikir dari pengalaman serta latihan yang dilakukan. Surat Ar-Ra'd : 11 dalam perspektif pembelajaran ialah bahwasanya dorongan yang timbul dari dirinya atau dari luar untuk melakukan suatu tujuan tertentu yang ditandai dengan adanya perubahan tingkah laku karena sebab pengalaman yang sebelumnya dengan pengalaman yang akan datang dengan adanya stimulus dan respon yang saling bekerjasama. Pendidikan dikategorikan melalui QS. Ar-Ra'd : 11 yang bertuliskan, bahwa orang tua mampu memberikan bimbingan serta pengawasan kepada seorang anak saat belajar di rumah, serta pemenuhan sarana belajar saat berada di rumah. Dalam proses pembelajaran terdapat juga

⁴ Kementerian Agama RI, *Al-Qur'an Tajwid dan Terjemah Surat Ar-Ra'd (13:11)*, (PT. Sygma Examedia Arkanleema, 2010), 250.

yang namanya *reward* dan *punishment* yang dimana hal tersebut bisa membantu siswa menjadi sosok yang bertanggung jawab, berpikir kritis, bekerjasama serta dapat termotivasi.

Strategi seorang guru tidak hanya membantu siswa dalam memperkuat ingatan belajar saja, tetapi juga menciptakan suasana belajar bisa lebih menyenangkan. Seorang guru diharapkan membangun kesenangan situasi belajar mengajar dalam proses belajar untuk meningkatkan prestasi siswa.⁵ Bantuan yang mensukseskan seorang guru dalam mencapai tujuan pembelajaran adalah media pembelajaran. Media pembelajaran adalah alat bantu atau suatu bahan yang membantu seorang guru menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa ketika proses belajar-mengajar secara langsung, media tersebut bisa berbentuk nyata ataupun berbasis teknologi.

Penggunaan media pembelajaran adalah hal yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran tetap bisa terlaksanakan namun akan sulit dipahami oleh siswa, apalagi pembelajaran matematika. Hal tersebut sesuai dengan peraturan pemerintah tentang sistem untuk mengelola pendidikan, khususnya untuk pengembangan potensi siswa yang termaktub dalam Undang-undang No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional bahwa “Jalur pendidikan adalah wahana yang dilalui siswa untuk mengembangkan potensi diri dalam suatu proses pendidikan yang sesuai dengan tujuan pendidikan”.⁶ Undang-undang tersebut menjelaskan bahwa

⁵ Setiawati, “Pengaruh Penggunaan Ludo Math Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Materi FPB & KPK”, 1-2.

⁶ Sekretariat Negara Republik Indonesia, UU No 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.

pendidikan bertujuan mengembangkan kecerdasan bangsa yang berkepribadian, akhlak mulia dan kreatif dalam menanggapi sesuatu.

Dari peraturan tersebut sudah selayaknya bagi guru untuk membuat atau menggunakan media pembelajaran dalam setiap kali guru akan mengajar di kelas. Pembelajaran di dalam kelas akan menjadi menarik dan efektif apabila guru tersebut tidak hanya menjelaskan secara teoritis saja, namun bisa lebih baik jika mengembangkan media yang sesuai dengan materi yang di sampaikan pada pertemuan tersebut. Media pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses belajar dan mengajar tidak hanya memanfaatkan teknologi modern saja, melainkan pemanfaatan media pembelajaran melalui permainan sederhana dan dapat memiliki kekompakan serta kerjasama yang baik antar siswa satu dengan yang lainnya.⁷ Banyak jenis media yang muncul sebagai jembatan siswa saat belajar dan menjadi kreativitas guru dalam memberikan pelayanan kepada siswa guna menjadikan pembelajaran lebih efektif dan menyenangkan.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R
Berbagai macam jenis media yang sering digunakan saat ini adalah berbasis teknologi. Mengapa demikian, karena kemajuan zaman saat ini di era revolusi industri 4.0 yang di tandai dengan pesatnya perkembangan yang luar biasa di bidang teknologi internet. Tetapi, tidak menutup kemungkinan jika kita saat proses belajar dan mengajar belum menggunakan teknologi itu tertinggal jauh dengan era yang sekarang. Kita hanya perlu mengingat dan memahami jika kita mengandalkan benda nyata yang nantinya masuk dalam

⁷ Sri Wahyuningsih, "Implementasi Media Pembelajaran Permainan Ludo Pada Hasil Pembelajaran Fiqih di Kelas II MI NU Jatirejo Ampelgading Pematang", (Skripsi, Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, 2023)

kehidupan sehari-hari, dan tidak membiasakan siswa saat belajar bergantung dengan sebuah teknologi meskipun di era yang sekarang sangat mendukung sekali untuk menggunakan sebuah teknologi.

Belajar melalui media ini memungkinkan siswa lebih kuat dalam segi pemahaman dan ingatan, menciptakan rasa nyaman dan menyenangkan dalam mengikuti proses pembelajaran.⁸ Saat ini, media pembelajaran anak-anak terangkum dalam berbagai jenis diantaranya adalah internet, koran, permainan, ponsel, majalah, dan pesan teks. Kebanyakan dari berbagai sudut pandang melihat kondisi yang saat ini lebih banyak menggunakan permainan dalam proses belajar mengajar agar supaya siswa tersebut dapat memahami serta menyukai pembelajarannya dan bisa berpikir kritis dalam melakukan permainan tersebut. Dengan adanya permainan inilah yang nantinya akan membantu siswa agar bisa untuk paham dan tahu pembelajarannya dengan baik dengan adanya stimulus / penguatan kembali dari guru saat akhir pembelajaran.

Permainan adalah sesuatu yang populer dikalangan anak-anak muda yang tidak menutup kemungkinan permainan tersebut dapat diterapkan dalam proses pembelajaran anak agar tercapai tujuan belajar yang maksimal. Diera zaman sekarang ini, sebenarnya sangat mudah untuk mendapatkan media pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan, terdapat banyak jenis media pembelajaran yang termasuk mudah dan kreatif salah satunya adalah *Ludo Bangun Datar (DOBATA)*. *DOBATA* adalah media pembelajaran

⁸ Mishbah Ulhusna, Sri Diana Putri and Zakirman, "Permainan Ludo untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Siswa dalam Pembelajaran Matematika", 131.

yang dimana merupakan permainan yang berkombinasi antara media visual dan permainan. Permainan *Ludo* ini adalah permainan papan klasik yang berasal dari India, permainan ini mirip dengan permainan tradisional India yang disebut "Pachisi". Permainan ini melibatkan empat pemain, masing-masing dengan empat token/pion yang harus dipindahkan dari titik awal menuju "rumah". Dari masing-masing rumah dengan titik akhir di tengah papan, sesuai dengan lemparan dadu. Media ini dipilih karena dapat membuat siswa bisa lebih fokus terhadap pembelajaran, dan mulai munculnya niat berusaha sendiri untuk mencari jawaban yang benar.⁹ Dari media ini siswa bisa saling bekerjasama antar satu tim jika memang satu rumah ada beberapa orang.

Disebut sebagai permainan *Ludo Bangun Datar (DOBATA)* karena papan permainan tersebut berbentuk geometris dan terdiri atas bentuk bangun-bangun datar, seperti halnya persegi, persegi panjang, segitiga atau bahkan lingkaran. Papan ludo ini biasanya berbentuk persegi dengan jalur-jalur berbentuk persegi kecil di dalamnya, yang mengelilingi area pusat untuk menuju ke "rumah". Dan bentuk dari area pusat awal biasanya adalah lingkaran, dan untuk bentuk dari area "rumah" atau titik terakhirnya adalah segitiga. Setiap pemain bergerak di sepanjang jalur persegi dengan tujuan untuk berhenti di titik "rumah".

Di dalam *Dobata* juga terdapat pembelajaran yang menjadi penguat pemahaman materi siswa. Media ini didesain minimalis dan full colour agar

⁹ Ida Ayu Ulan Nindika Sanjiwani , Kadek Yudiana , and I Gusti Ngurah Japa, "Media Permainan Ludo Pada Sub Tema Manfaat Tumbuhan Bagi Kehidupan Manusia", *Indonesian Journal Of Instruction* 3 . 1 (2022), 16.

media *Dobata* memberikan suasana ceria dan tidak membosankan. Media *Dobata* dikembangkan untuk menunjang sarana belajar siswa materi bangun datar pada rumus-rumus bangun datar. Media *Dobata* berbeda dengan media yang lainnya karena konsepnya. Konsep media *Dobata* ini bertujuan untuk memberikan stimulus lebih untuk siswa agar semangat dalam mempelajari materi bangun datar dan bisa memahami rumus-rumus bangun datar dengan mengungkap konsep belajar sambil bermain.

Keunggulan dari media *Dobata* ini tentunya memberikan pengalaman secara nyata dan bisa memberikan keseruan kepada siswa untuk saling bekerjasama dengan baik. Permainan ini juga dapat dimainkan oleh satu kelas siswa dengan cara bergantian sehingga dapat mendorong kerjasama dan komunikasi antar siswa dalam menyelesaikan masalah. Dengan menggunakan media *Dobata* ini siswa lebih aktif terlibat dalam proses belajar agar siswa bisa berpikir kritis saat menentukan langkah dan memahami konsep bangun datar yang terlibat dalam permainan. *Dobata* ini dapat membantu siswa untuk melihat bentuk nyata dari macam-macam bentuk geometris secara langsung. Ketertarikan tersebut bisa memudahkan dan meningkatkan pemahaman siswa serta membantu mencapai tujuan pembelajaran, guna mendorong siswa lebih aktif dalam kegiatan belajarnya dan tidak hanya mendengarkan penjelasan guru saja, tetapi bisa melibatkan seorang siswa dalam aktivitas belajar. Konsep ini benar-benar menjadi identitas yang memberikan keistimewaan media *Dobata*, karena permainan ini juga melibatkan strategi dan pemikiran berpikir kritis siswa terutama yang berkaitan dengan bangun datar.

Dengan konsep bermain sambil belajar, peneliti berharap siswa bisa nyaman dan santai saat belajar. Disini lebih ditekankan pada kemampuan siswa dalam memahami, hafal dan bisa berpikir kritis dalam menyelesaikan hitungan soal. Namun tidak semua kotak berisi soal-soal saja, tetapi ada beberapa kotak yang berisi surprise agar siswa tidak merasa jenuh dan bosan saat melakukan penyelesaian belajarnya. Media ini didesain sepraktis mungkin agar siswa dapat menjalankan dengan mudah dan apabila guru menggunakan media *Dobata* ini sebagai media pembelajaran yang berkelanjutan, dan guru tidak perlu merasa kesulitan dalam menggunakannya dilain waktu.

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti di MIMA 02 Darul Ulum Gumelar, disampaikan oleh bu Nurul Hidayah selaku wali kelas V, bahwa penggunaan media dalam pembelajaran Matematika sudah sesuai dengan materi yang diajarkan, media yang pernah diterapkan di kelas V MIMA 02 Darul Ulum Gumelar seperti halnya materi tentang pecahan. Siswa diminta oleh guru tersebut untuk membawa suatu barang yang berkaitan dengan materi pecahan yang dimana nanti saat pembelajaran siswa bisa menerapkan media tersebut. Dan hal ini sangat konkrit dan sesuai dengan yang ada dilapangan dengan penguat wawancara, seperti yang dikatakan oleh Ibu Nurul Hidayah bahwa

Kalau matematika itu jelas sudah ya. Tapi, bagaimana caranya kita. Anggap saja itu tidak sedang pembelajaran. Contoh materinya misalkan tentang pecahan. Ya sudah bawa kue sudah, bawa buah atau apa gitu. Anak-anak pasti yang dilihat kan buahnya dulu, tapi

secara tidak langsung mereka merespon Loh bu itu kalau dibagi seperti itu jadinya segitu ya bu $\frac{1}{4}$?, saya pun menjawab pertanyaan dari salah satu siswa di kelas Iyakan nak $\frac{1}{4}$. Harus begitu mbak, karena kalau enggak otomatis sudah anak-anak. Misalnya tentang ukuran ya, ya harus bawa ukurannya, alatnya. Entah itu timbangan, alat ukur apa yang sekiranya menarik gitu. Sehingga anak-anak langsung menangkap apa yang dibawa oleh saya saat masuk kelas dan pasti ada yang langsung bertanya apa itu bu nah dicoba oleh mereka sudah. Nah dicoba itu kan sudah anak-anak mau dan tertarik. Kalau Cuma menjelaskan dibuku otomatis sudah mereka langsung mengatakan Aduh bu saya ini sudah capek bu. Tidak mau dia. Triknya itu biar anak-anak tertarik, kalau tidak tertarik itu memang tidak tertarik, semua saya rasa seperti itu. Cuma harus digitukan, besok materinya apa ini, ya harus dicari cara.¹⁰

Guru tersebut sudah berusaha untuk menggunakan model-model pembelajaran yang sudah sesuai dengan materi dan kebutuhan di kelas. Dalam penerapan model itu, para guru juga sesekali menggunakan media yang digunakan untuk memudahkan siswa memahami materi matematika. Media yang pernah di gunakan yaitu roda putar, penggaris yang panjang dan timbangan dengan materi pengukuran, pecahan atau bahkan materi bangun datar, gambar dan benda sekitar, serta terdapat beberapa sarana pendukung saat proses pembelajaran diantaranya sumber belajar, lab komputer, sound dan

¹⁰ Nurul Hidayah, diwawancara oleh Penulis, Jember, 06 November 2024

Handphone guru serta papan tulis.¹¹ Dari implementasi model pembelajaran dan media pembelajaran yang sudah diterapkan selama ini, hasil siswanya sudah sangat bagus dan mencapai melebihi KKM yaitu dengan rata-rata 80%.

Berdasarkan wawancara kepada guru kelas V MIMA 02 Darul Ulum Gumelar

Balung bahwa :

Peneliti : Saat pembelajaran di kelas, apakah njenengan sering menggunakan media/alat bantu untuk keberhasilan tujuan pembelajaran?"

Guru Kelas : Oh iyaa. Sesuai dengan materinya sehingga anak-anak bisa mengerti. Contoh misalnya jaring-jaring, ya gurunya harus buat dulu. Adakan sekarang di youtube juga banyak, ketika itu ada siswa yang bertanya begini "Loh bu kok bisa Ibu begitu? di tutup bu, tarik tarik tarik. Loh kok bisa" saya menjawab pertanyaannya mereka "Iya ayo ayo tak kasi tahu nak" saya mengatakan seperti itu. Lah kan gitu sudah membuat anak-anak kan mau bertanya dan pengen tahu yang dibawa oleh bu guru. Ada lagi anak yang satunya bertanya lagi "Ini apa bu namanya?", saya menjawabnya "Ini namanya jaring-jaring". Kalau tidak tertarik memang tidak tertarik mbak, tapi bagaimana anak-anak mau minimal tertarik. Ada yang paham dengan media yang saya bawa, siswa itu mengatakan, "Ohh maksudnya itu, begini ya bu?", saya menyetujui perkataannya dan bertanya kepada para siswa "Iya nak, apakah sudah tau adanya maksud alat yang bu guru bawa ini?", langsung dijawab serentak dan aktif oleh siswa dan mengatakan "ohh iya iya bu tahu tahu sudah". Nahh itu paham sudah, meskipun tidak 100%. Karena kan tujuannya materi ini ini ini misalnya, jaring-jaring itu berapa banyak paham semua, ya tidak paham semua, tetapi anak tau satu itu sudah kemajuan, seperti itu.

Berdasarkan hasil wawancara yang dipaparkan ketika pembelajaran, guru pernah menggunakan media/alat bantu seperti roda putar, media

¹¹ Observasi di MIMA 02 Darul Ulum Gumelar Balung, 2 November 2024

timbangan, media audio visual seperti youtube, serta benda yang ada di sekitar. Dengan menggunakan media dapat merangsang rasa ingin tahu siswa, untuk apa alat itu digunakan, agar rasa ingin tahu tersebut menjadikan siswa aktif dan tertarik untuk belajar.

Proses dan teknik belajar mengajar mulai berkembang dengan perkembangan zaman. Tetapi dalam konteks ini, peneliti memanfaatkan permainan kuno yang dimodifikasi dengan praktis dan menarik agar supaya siswa tersebut dapat melakukannya dengan riang gembira, bertanggung jawab serta dapat bekerjasama dengan baik. Dengan demikian, media pembelajaran secara nyata ini sangat perlu di terapkan, adanya media *Dobata* ini bisa membangun interaksi antara pengguna dengan media pembelajaran itu sendiri, sehingga mendorong siswa dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran yang menjadikan suasana pembelajaran lebih efektif dan komunikatif, serta dapat mengatasi rasa keletihan siswa. Berdasarkan paparan tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut berkaitan dengan pengembangan media pembelajaran *Dobata* pada pembelajaran Matematika materi Bangun Datar dan memilih sekolah MIMA 02 Darul Ulum sebagai objek penelitian. Dengan demikian, maka peneliti melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Media Ludo Bangun Datar (DOBATA) Pada Pembelajaran Matematika Materi Bangun Datar Kelas V di MIMA 02 Darul Ulum Gumelar Balung”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas,

maka dapat diuraikan rumusan masalahnya sebagai berikut:

1. Bagaimana desain pengembangan media Ludo Bangun Datar (DOBATA) pada pembelajaran matematika materi bangun datar kelas V di MIMA 02 Darul Ulum Gumelar Balung?
2. Bagaimana kelayakan media Ludo Bangun Datar (DOBATA) pada pembelajaran matematika materi bangun datar kelas V di MIMA 02 Darul Ulum Gumelar Balung?
3. Bagaimana kepraktisan media Ludo Bangun Datar (DOBATA) pada pembelajaran matematika materi bangun datar kelas V di MIMA 02 Darul Ulum Gumelar Balung?

C. TUJUAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

1. Untuk menghasilkan pengembangan media Ludo Bangun Datar (DOBATA) pada pembelajaran matematika materi bangun datar kelas V di MIMA 02 Darul Ulum Gumelar Balung.
2. Untuk menguji kelayakan media Ludo Bangun Datar (DOBATA) pada pembelajaran matematika materi bangun datar kelas V di MIMA 02 Darul Ulum Gumelar Balung.
3. Untuk menguji kepraktisan media Ludo Bangun Datar (DOBATA) pada pembelajaran matematika materi bangun datar kelas V di MIMA 02 Darul Ulum Gumelar Balung..

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Media yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah media Ludo Bangun Datar pada pembelajaran Matematika di MiIMA 02 Darul Ulum

Gumelar Balung yang dirancang sesuai dengan pembelajaran yang akan diajarkan, sehingga mampu menumbuhkan suasana pembelajaran yang menyenangkan. Media DOBATA ini dapat membantu siswa memahami materi pemecahan masalah matematika pada materi bangun datar. Satu set media DOBATA terdiri atas papan permainan, simbol bintang, dadu, pion, aturan permainan, kartu pertanyaan, serta kartu gambar bangun datar.

Berikut ini adalah penjelasan mengenai komponen media DOBATA (Ludo Bangun Datar) yang dikembangkan oleh peneliti :

1. Papan Permainan

Papan media DOBATA digunakan sebagai tempat berjalannya pion sebagai pemain. Papan yang digunakan adalah papan kayu berukuran 80 cm x 40 cm dengan desain papan ludo yang terdiri atas empat sisi rumah pion yang berwarna merah, kuning, hijau dan biru. Lalu pada beberapa kotak perjalanan dilengkapi dengan warna putih, simbol bintang, tanda tanya, dan gambar-gambar bangun datar serta rumah dari masing-masing warna.

2. Simbol Bintang

Simbol bintang ini berisi tentang motivasi-motivasi untuk siswa, agar siswa yang mendapati simbol bintang saat bermain nanti bisa lebih semangat dan lebih berkesan dengan pembelajaran matematika. Terdapat 10 kartu yang termuat kata-kata motivasi. Kartu ini dicetak dengan kertas Art Paper 210 gram dengan ukuran 10 cm x 15 cm.

3. Dadu

Dadu digunakan untuk menentukan banyaknya langkah pion. Dadu yang

digunakan terbuat dari PVC plastik dengan ukuran 25mm yang diwarnakan untuk membentuk mata dadu dengan beberapa jumlah yang telah didesain.

4. Pion

Pion digunakan sebagai pemain untuk menjalankan permainan. Pion yang digunakan terbuat dari kayu mindi dengan ukuran 5 cm, yang dihias dengan warna kayu dan dicat dengan cat minyak dengan berbagai warna yang sesuai dengan rumah pion, yaitu merah, kuning, hijau dan biru. Terdapat 16 pion dalam satu set DOBATA. Masing-masing warna terdapat empat pion.

5. Aturan Permainan

Aturan permainan berisi tentang syarat-syarat cara memainkan media tersebut. Aturan ini diharapkan untuk tetap dipatuhi, jika melanggar akan dikenakan punishment dari yang sudah ditentukan.

6. Kartu Tanda Tanya

Kartu pertanyaan ini berisi beberapa pertanyaan yang diharapkan untuk dijawab secara personal oleh pemain yang mendapatkannya. Terdapat 10 kartu yang memuat pertanyaan-pertanyaan dari materi yang sudah dijeaskan. Kartu ini dicetak dengan kertas Art Paper 210 gram dengan ukuran 10 cm x 15 cm.

7. Kartu Gambar Bangun Datar

Kartu gambar bangun datar ini berisi tentang gambar-gambar yang nantinya jika pemain mendapatkannya bisa menjawab pertanyaan tersebut.

Terdapat 12 kartu yang memuat pertanyaan dari semua indikator pembelajaran yang akan dicapai. Kartu ini dicetak dengan kertas Art Paper 210 gram dengan ukuran 10 cm x 15 cm.

E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan

Penelitian dan pengembangan media pembelajaran ini sangat diharapkan, dapat menjadi fasilitator yang akan berperan sebagai sumber belajar, serta menambah pemahaman mengenai materi yang berkaitan dengan penggunaan media Ludo Bangun Datar (DOBATA) dalam pembelajaran matematika dan mampu merangsang pikiran, perhatian, dan minat belajar siswa, sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan siswa tidak mudah bosan saat pembelajaran berlangsung.

Maka pentingnya penelitian dan pengembangan Media DOBATA pada materi rumus-rumus bangun datar ini sebagai berikut:

1. Manfaat Teoretis

Pengembangan media DOBATA (Ludo Bangun Datar) ini diharapkan dapat memperluas pengetahuan mengenai media pembelajaran, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai bahan kajian lebih lanjut kepada penelitian selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Siswa dapat memperoleh pengalaman langsung dalam menggunakan media pembelajaran. Siswa mampu mengatasi kesulitan yang dihadapi berkaitan dengan materi Rumus-rumus Bangun Datar, mereka dapat

berinteraksi dengan media pembelajaran juga meningkatkan perhatian dan semangat siswa dalam belajar.

b. Bagi Guru

Dengan dilaksanakannya penelitian ini, guru dapat memiliki pengalaman baru mengenai cara mengembangkan media pembelajaran matematika sehingga dapat membantu guru dalam menyampaikan isi pembelajaran dan dapat termotivasi untuk menggunakan media pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan dalam mengenal rumus-rumus bangun datar dengan menggunakan media DOBATA.

c. Bagi Lembaga Sekolah

Diharapkan sekolah dapat memperoleh masukan pembelajaran yang dilaksanakan dengan macam-macam media pembelajaran yaitu melalui sebuah aplikasi yang dapat termotivasi untuk siswa dalam belajar. Sekolah memiliki wawasan luas mengenai pembangunan media pembelajaran khususnya untuk mata pelajaran matematika.

d. Bagi Peneliti

Peneliti ini membantu dalam membuka wawasan terutama mengenai berbagai media pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam memahami pembelajaran khususnya materi Rumus-rumus Bangun Datar. Penelitian ini memberi bekal, menambah wawasan dan pengalaman dalam mengembangkan produk pendidikan seperti media pembelajaran yang inovatif dan kreatif untuk bekal mengajar di sekolah nantinya, agar dapat menjadi guru yang kreatif dalam

menyampaikan pembelajaran, sehingga siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan maksimal.

e. Bagi UIN KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ Jember

Hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi mengenai pemikiran pendidikan yang dapat dikonsumsi sebagai literatur bagi mahasiswa yang ingin mengembangkan kajian pendidikan dan bahan pengembangan penelitian karya tulis ilmiah di lingkungan UIN KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ Jember.

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

Adapun asumsi dan keterbatasan produk media DOBATA pada pembelajaran matematika kelas V yaitu :

1. Asumsi dalam pengembangan media pembelajaran DOBATA
 - a. Media pembelajaran DOBATA mengenai materi Rumus-rumus Bangun Datar ini mampu membantu siswa menjadi lebih aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dan mampu membuat proses belajar lebih menyenangkan.
 - b. Siswa diasumsikan lebih termotivasi, lebih terbimbing, dan lebih terkontrol arah belajarnya dengan menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan.
 - c. Media pembelajaran ini dapat meningkatkan pemahaman konsep kepada siswa tentang materi rumus-rumus bangun datar.
 - d. Media pembelajaran DOBATA (Ludo Bangun Datar) bisa digunakan pada semua siswa kelas 5 di MIMA 02 Darul Ulum pada mata

pelajaran matematika materi rumus-rumus bangun datar.

2. Keterbatasan pengembangan media pembelajaran DOBATA
 - a. Media pembelajaran DOBATA ini difokuskan pada pembelajaran matematika siswa kelas 5.
 - b. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V MIMA 02 Darul Ulum.

G. Definisi Istilah

Definisi istilah atau definisi operasional adalah definisi-definisi yang dimaksud peneliti sebagai penegasan pengertian yang berdasarkan pada indikator variabel dalam penelitian. Berikut istilah-istilah operasional yang terdapat dalam penelitian ini :

1. Pengembangan Media

Pengembangan merupakan penelitian serta pembelajaran yang bertujuan untuk membantu meningkatkan pemahaman siswa melalui suatu produk yang sudah disesuaikan, kemudian diujikan dalam tingkat kelayakan produk yang dihasilkan tersebut. Pengembangan juga bisa diartikan dengan menciptakan atau merancang sebuah produk baru atau mengembangkan sebuah produk yang sudah ada, agar memiliki kualitas produk yang sudah ada, agar memiliki kualitas produk yang efektif dan sangat dibutuhkan oleh siswa. Sedangkan, media merupakan alat yang membantu untuk mensukseskan tujuan pembelajaran dan membantu siswa lebih memahami materi dengan baik serta siswa bisa lebih semangat dalam kegiatan belajar mengajar.

2. Media Ludo Bangun Datar (DOBATA)

Media ludo bangun datar (DOBATA) adalah suatu produk yang memang sudah ada sejak dulu yang peneliti kembangkan untuk memenuhi tujuan pembelajaran serta kebutuhan untuk siswa agar pembelajaran bisa berjalan dengan baik. Bukan hanya itu, tetapi peneliti juga melihat dari segi siswa yaitu kurang mengerti dan kurang memahami secara maksimal, maka dari itu peneliti mengembangkan media dobata ini agar siswa mampu memahami secara maksimal.

3. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang memainkan pola pikir seseorang dalam suatu pemahaman yang memiliki keterkaitan antara pembelajaran dengan realita. Dengan adanya pembelajaran matematika ini, siswa akan lebih mudah untuk memahami sumber kehidupan dengan pembelajaran yang ada. Matematika juga merupakan ilmu yang sangat penting bagi kehidupan manusia, dalam kegiatan belajar mengajar tentunya sangat berkaitan dengan guru dan siswa. Maka dari itu, penting sekali bagi setiap manusia untuk belajar matematika termasuk dalam bidang pendidikan. Dapat kita simpulkan bahwa matematika merupakan sebuah pembelajaran yang sangat penting kaitannya dalam kehidupan sehari-hari, sehingga bisa memainkan pola pikir manusia.

4. Materi Bangun Datar

Bangun datar adalah bangun yang dapat digambar pada bidang datar atau gambar dengan dimensi dua. Maksud dari dimensi dua yaitu

mempunyai panjang dan lebar namun tidak mempunyai tinggi ataupun tebal. Bangun datar merupakan bagian dari bidang datar yang dibatasi oleh garis-garis lurus atau lengkung.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Sebelum penelitian ini dilakukan, ada beberapa sumber penelitian ataupun tulisan yang sebelumnya sudah dilakukan oleh beberapa peneliti yang melaksanakan penelitian sebelumnya terkait pada penelitian yang akan dilakukan sejauh pengamatan ini, ada beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini. Diantaranya sebagai berikut:

1. Penelitian yang ditulis Riska Hidayatun Nisa' dan Wiryanto (2019). Jurnal Penelitian Guru Sekolah Dasar dengan judul “Pengaruh Penggunaan Media Ludo Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Ruang Siswa Kelas V SD”.¹³

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media ludo terhadap hasil belajar siswa ditinjau dari aspek kognitif dan psikomotor. Kemudian pada penerapannya, diambil data berupa hasil belajar siswa dengan menggunakan instrumen tes dan hasil observasi menggunakan instrumen penilaian kemudian data tersebut akan diolah menggunakan metode kuantitatif dengan program SPSS 25 untuk hasil belajar kognitif dan dengan rubrik penilaian untuk hasil belajar psikomotor. Hasil penelitian ini diperoleh dari hasil uji T bahwa nilai lebih signifikansi (2-tailed) sebesar $0,001 < 0,05$ yang berarti terdapat pengaruh terdapat hasil belajar siswa kelas V dengan menggunakan media ludo pada

¹³ Riska Hidayatun Nisa' and Wiryanto, “Pengaruh Penggunaan Media Ludo Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Ruang Siswa Kelas V SD”, (2019).

ranah kognitif. Sedangkan untuk ranah psikomotor nilai rata-rata siswa diperoleh hasil sebesar 88,125 dengan kriteria sangat baik, yang berarti terdapat pengaruh hasil belajar siswa pada ranah psikomotor.

2. Penelitian yang ditulis Visca Elya Anastasya, Ristiyani, dan Nur Fajrie, (2020). Jurnal Ilmiah Pendidikan dengan judul “Permainan Ludo Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar”.¹⁴

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis permainan ludo sebagai upaya meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa sekolah dasar. Teknik pengumpulan data tersebut yaitu melalui observasi, wawancara, tes evaluasi dan dokumentasi. Validitas data menggunakan teknik *expert judgment*. Analisis data yang digunakan yaitu analisis sata kuantitatif dan kualitatif. Berdasarkan aspek berpikir kreatif nilai pada siklus I memperoleh rata-rata 76,79 pada muatan Bahasa Indonesia dan muatan IPS memperoleh rata-rata 79,37. Siklus II nilai muatan Bahasa Indonesia memperoleh rata-rata 81 dan muatan IPS memperoleh nilai rata-rata 86,37. Sedangkan pada permainan ludo memperoleh rata-rata pada siklus I sebesar 74% dan siklus II memperoleh rata-rata 82%.

3. Penelitian yang ditulis Mishbah Ulhusna, Sri Diana Putri, dan Zakirman (2020). Jurnal International Journal of Elementary Education dengan judul

¹⁴ Visca Elya Anastasya, Ristiyani, dan Nur Fajrie, “ Permainan Ludo Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar, WASIS: Jurnal Ilmiah Pendidikan ”

“Permainan Ludo untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Siswa dalam Pembelajaran Matematika”.¹⁵

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak dari permainan ludo terhadap peningkatan Keterampilan Kolaborasi siswa dalam pembelajaran Matematika. jenis penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan sampel sebanyak 21 orang siswa kelas III SDN 19 Nan Sabaris. Instrument pengumpulan data yang digunakan adalah lembar penilaian keterampilan kolaborasi siswa. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji efektivitas menggunakan persamaan uji kesamaan dua rata-rata (paired sample test). Hasil penelitian menunjukkan nilai sig. (2-tailed) sebesar 0.0000 lebih kecil dari nilai alfa (0,05), sehingga terdapat perbedaan ketaerampilan kolaborasi siswa yang signifikan antara siswa yang belajar menggunakan media ludo dan belajar secara konvensional. Dengan adanya penelitian ini akan memberikan kesempatan kepada guru untuk menginovasi pembelajaran dengan memadukan model pembelajaran dengan permainan ludo ataupun permainan tradisional lainnya, yang nantinya bisa meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa ataupun hasil belajar siswa.

4. Penelitian yang ditulis Ida Ayu Ulan Nindika Sanjiwani, Kadek Yudiana, dan I Gusti Ngurah Japa (2022). *Jurnal Indonesia Journal of Instruction*

¹⁵ Mishbah Ullusna, Sri Diana Putri, and Zakirman, "Permainan ludo untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa dalam pembelajaran matematika", *International Journal of Elementary Education*, (2020): 130-137.

dengan judul “Media Permainan Ludo pada Sub Tema Manfaat Tumbuhan Bagi Kehidupan Manusia”.¹⁶

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keefektifan media pembelajaran permainan Ludo, serta mengetahui respon peserta didik setelah menggunakan media permainan Ludo pada kelas III SD. Model yang menjadi acuan dalam pengembangan ini adalah model ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation). Subjek uji coba produk adalah media pembelajaran berbasis permainan ludo pada topik manfaat tumbuhan bagi kehidupan manusia adalah kelas III Sekolah Dasar. Uji coba produk penelitian pengembangan ini dilakukan dengan me-review media Ludo kepada ahli media, ahli materi dan ahli praktisi untuk mengetahui kelayakan media yang dikembangkan. Pengumpulan data dilakukan dengan metode kuesioner/angket. Jenis data yang diperoleh dari penelitian pengembangan ini dikelompokkan menjadi dua, yaitu data kualitatif dan kuantitatif. Teknik analisis data yang digunakan adalah metode analisis deskriptif (kualitatif dan kuantitatif). Dilihat secara keseluruhan media pembelajaran berbasis permainan ludo dinyatakan valid dengan kualifikasi sangat baik.

5. Penelitian yang ditulis Ria Octa Vioni, Aan Nurfahrudianto, Aprilia Dwi Handayani dan Jatmiko tahun (2023). Jurnal Derivat dengan judul “Ludo

¹⁶ Ida Ayu Ulan Nindika Sanjiwani, Kadek Yudiana , and I Gusti Ngurah Japa, “Media Permainan Ludo Pada Sub Tema Manfaat Tumbuhan Bagi Kehidupan Manusia”, *Indonesian Journal Of Instruction*, (2022).

Integer Sebagai Pengembangan Media Pembelajaran Operasi Aritmatika Dasar Bilangan Bulat”.¹⁷

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran *Ludo Integer* pada siswa kelas VII SMP Karya Wates. Metode penelitian yang dipakai adalah *Research and Develoment (R&D)* dengan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari *Analyze, Design, Development, Implementation*, dan *Evaluation*. Teknik pengumpulan data menggunakan angket dan hasil belajar siswa dengan *pretest* dan *posttest*. Penelitian ini dilakukan di SMP Karya Wates dengan jumlah siswa kelas VII sebanyak 13 siswa. Berdasarkan nilai rata-rata hasil uji validasi diperoleh nilai 87,33 dengan kategori sangat baik digunakan tanpa revisi. Media praktis berdasarkan uji kepraktisan diperoleh nilai rata-rata sebesar 88,61. Media efektif berdasarkan uji efektifitas rata-rata nilai *posttest* > *pretest* yaitu $75,92 > 42,46$.

Tabel 2.1
Penelitian Terdahulu

No	Nama, Tahun, Judul	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas
1.	Riska Hidayatun Nisa' dan Wiryanto (2019), Pengaruh Penggunaan Media Ludo Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Ruang Siswa Kelas V SD.	1. Menggunakan media Ludo 2. Menggunakan mata pelajaran Matematika 3. Subjek penelitian ini kelas V	1. Menggunakan metode penelitian kuantitatif 2. Menggunakan lembaga Sekolah Dasar	1. Menggunakan mata pelajaran Matematika materi Bangun Datar 2. Menggunakan metode pengembangan ADDIE 3. Mengembangk

¹⁷ Ria Octa Vioni, Aan Nurfahrudianto, Aprilia Dwi Handayani, and Jatmiko, “Ludo Integer Sebagai Pengembangan Media Pembelajaran Operasi Aritmatika Dasar Bilangan Bulat”, *Jurnal Derivat*, (2023).

2.	Visca Elya Anastasya, Ristiyani, dan Nur Fajrie (2020), Permainan Ludo Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar.	1. Menggunakan media Ludo 2. Subjek penelitian ini kelas V	1. Menggunakan metode penelitian kualitatif 2. Menggunakan lembaga Sekolah Dasar 3. Menggunakan mata pelajaran IPS dan Bahasa Indonesia.	an media Ludo 4. Subjek penelitian kelas V Madrasah Ibtidaiyah Ma'arif 02 Darul Ulum.
3.	Mishbah Uhusna, Sri Diana Putri, dan Zakirman (2020), Permainan Ludo untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Siswa dalam Pembelajaran Matematika.	1. Menggunakan media Ludo 2. Menggunakan mata pelajaran Matematika	1. Subjek penelitian kelas III Sekolah Dasar 2. Menggunakan metode penelitian eksperimen semu	
4.	Ida Ayu Ulan Nindika Sanjiwani, Kadek Yudiana, dan I Gusti Ngurah Japa (2022), Media Permainan Ludo pada Sub Tema Manfaat Tumbuhan Bagi Kehidupan Manusia.	1. Menggunakan media Ludo 2. Menggunakan metode R&D	1. Subjek penelitian kelas III Sekolah Dasar 2. Menggunakan mata pelajaran IPA	
5.	Ria Octa Vioni, Aan Nurfahrudianto, Aprilia Dwi Handayani dan Jatmiko (2023), Ludo Integer Sebagai Pengembangan	1. Menggunakan media Ludo 2. Menggunakan mata pelajaran Matematika 3. Menggunakan metode R&D	1. Subjek penelitian kelas VII sekolah menengah pertama (SMP)	

Media Pembelajaran Operasi Aritmatika Dasar Bilangan Bulat			
--	--	--	--

Berdasarkan tabel penelitian terdahulu tersebut, dapat diketahui bahwa ada persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian terbaru yaitu: sama-sama mengembangkan media *Ludo*, sama-sama menggunakan penelitian *Research and Development* (R&D). Adapun perbedaan penelitian ini dengan penelitian-penelitian terdahulu yaitu: penggunaan model pengembangan, rumusan permasalahan.

Penelitian yang akan dikembangkan oleh peneliti lebih berfokus pada mata pelajaran matematika dengan materi bangun datar di kelas V MIMA 02 Darul Ulum. Pada penelitian ini media pembelajaran terbuat dari *Kayu*. Pengembangan media *Ludo* ini memang sudah pernah dilakukan sebelumnya, namun masih belum banyak yang mengambil penelitian tentang media *Ludo* pada materi bangun datar kelas V.

B. Kajian Teori

Kajian teori dalam penelitian ini terdiri atas (a) Pengembangan Media, (b) Media *Ludo* Bangun Datar (DOBATA), (c) Pembelajaran Matematika, (d) Materi Bangun Datar. Dalam konteks pembelajaran matematika kemampuan menentukan luas dan keliling erat hubungannya dengan intelegensi (kecerdassan) dalam berhitung, serta erat kaitannya dengan geometri. Yaitu kemampuan untuk menjumlah , mengurangi, mengalikan, maupun melakukan segala hal yang berkaitan dengan perhitungan dalam pemahaman konsep luas

dan keliling dan aplikasi penyelesaian soal yang berkaitan dengan luas dan keliling.¹⁸ Luas memiliki arti tersendiri yang dimana masuk dalam pengukuran materi bangun datar yang berarti ukuran 2 dimensi yang menyatakan besaran suatu permukaan yang dibatasi dengan jelas, biasanya oleh kurva tertutup. Dalam sistem internasional, satuan luas yang umum digunakan adalah meter persegi (m^2). Luas dapat dihitung dengan menjumlahkan elemen satuan luas yang menutupi bentuk tersebut, dan seringkali dinyatakan dalam rumus-rumus tertentu untuk berbagai bentuk geometris.¹⁹ Keliling dalam bangun datar adalah panjang total garis yang mengelilingi suatu bentuk geometris. Hal ini merupakan jumlah panjang semua sisi yang membentuk bangun tersebut, diukur dalam satuan panjang seperti meter atau sentimeter. Setiap bangun datar memiliki rumus keliling yang berbeda. Misalnya, untuk persegi, kelilingnya dihitung dengan rumus $K = 4 \times s$ (sisi), sedangkan untuk persegi panjang, rumusnya adalah $K = 2 \times (\text{panjang} + \text{lebar})$.

1. Pengembangan Media

Menurut *Sadiman*, media pembelajaran adalah wadah dari pesan yang oleh sumbernya ingin diteruskan kepada sasaran atau penerima pesan tersebut, materi yang diterima adalah pesan intruksional, dan tujuan yang dicapai adalah tercapainya proses pembelajaran.²⁰

Menurut *Ramli*, media pembelajaran memiliki 5 macam

¹⁸ Ulfah Laili Maria 2015 peningkatan kemampuan menentukan luas dan keliling pada bangun datar sederhana mata pelajaran matematika melalui media permainan Monopoli siswa kelas 3 MI badrussalam Surabaya. UIN Sunan Ampel Surabaya.

¹⁹ Luas Simbol umum A Satuan SIMeter persegi (m^2) dalam satuan pokok SI1 m^2 .

²⁰ Ani Daniyati et al., "Konsep Dasar Media Pembelajaran", (*Journal of Student Research (JSR)* 1.1, (Januari 2023), 284.

klasifikasi, yaitu: (1) media tanpa proyeksi dua dimensi (hanya punya ukuran panjang dan lebar), seperti: gambar, bagan, grafik, poster, peta dasar dan sebagainya. (2) Media tanpa proyeksi tiga dimensi (punya ukuran panjang, lebar, dan tebal/ tinggi, seperti: benda sebenarnya, model, boneka, dan sebagainya. (3) Media audio (media dengar), seperti: radio dan tape recorder. (4) Media dengan proyeksi (media yang diproyeksikan), seperti: film, slide, filmstrip, overhead proyektor, dan sebagainya. (5) Televisi (TV) dan Video Tape Recorder (VTR). TV adalah alat untuk melihat gambar dan mendengarkan suara dari jarak yang jauh. VTR adalah alat untuk merekam, menyimpan dan menampilkan kembali secara serempak suara dan gambar dari suatu objek.²¹

Menurut *Rowntee*, fungsi dari media dalam pembelajaran yaitu ada 6, diantaranya adalah (1) Membangkitkan motivasi belajar, (2) Mengulang apa yang telah dipelajari, (3) Menyediakan stimulus belajar, (4) Mengaktifkan respon siswa, (5) Memberikan umpan balik dengan segera, 6. Menggalakkan latihan yang serasi.²²

Media pembelajaran adalah semua perangkat lunak (*software*) dan atau perangkat keras (*hardware*) yang berfungsi sebagai peralatan yang digunakan untuk menyalurkan pesan-pesan pembelajaran dari pengirim kepada penerima pesan sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswa sehingga terjadi efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran. Media pembelajaran sangat penting untuk dikembangkan

²¹ Mochamad Arsad Ibrahim et al., “Jenis, Klasifikasi dan Karakteristik Media Pembelajaran”, *Al-Mirah: Jurnal Pendidikan Islam* 4. 2, (2022), 107 – 108.

²² Daniyati, “Konsep Dasar”, 288.

karena dapat meningkatkan mutu pembelajaran, dan salah satu tuntutan paradigma baru pendidikan, sesuai dengan kebutuhan pasar, dan mengikuti visi pendidikan global yang menganut pendidikan untuk semua.

2. Media Ludo Bangun Datar (DOBATA) .

a. Pengertian Media Ludo

Media ludo menurut Zakiyaturrosyidah, Z., & Waslah W., adalah bahwasanya pembelajaran menggunakan media ludo dapat membantu siswa agar lebih mudah memahami materi ketika guru menyampaikan pelajaran.²³ Selain itu media ludo menurut Dwi Nugraini, Arum Ratnaningsih, Muflikhul Khaq bahwa permainan ludo ini merupakan permainan yang dicetak sehingga dapat dimainkan secara langsung di tempat maupun tanpa menggunakan bantuan alat elektronik maupun jaringan internet.²⁴ Media ludo merupakan permainan tradisional yang dimainkan oleh 2 sampai 4 orang pemain. Media ludo adalah media permainan yang terdiri atas selembar kertas bergambar kotak-kotak sebanyak 4 buah kotak besar dan 72 kotak kecil yang dimodifikasi dengan semenarik mungkin agar siswa termotivasi dan menjadi lebih semangat dalam melaksanakan belajar sambil bermain.

Permainan ludo ini merupakan permainan yang dapat

²³ Dwi Nugraini, Arum Ratnaningsih, Muflikhul Khaq, "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN LUDO TERINTEGRASI PROFIL PELAJAR PANCASILA PADA MATERI JENIS UANG KELAS IV SDN JATIREJO KALIGESING PURWOREJO", 251.

²⁴ Nugraini, Arum Ratnaningsih, Muflikhul Khaq, "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN LUDO TERINTEGRASI...", 250.

membuat siswa seolah-olah mereka sedang bermain sehingga rasa tegang dan jenuh dalam diri siswa dapat dikurangi.²⁵ Sebelum melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan media ludo, terdapat beberapa hal yang hendaknya disiapkan seperti perlengkapan media ludo dan memahami aturan permainan serta istilah-istilah yang ada pada permainan ini. Untuk perlengkapannya sendiri, yakni terdiri dari papan permainan yang berpetak-petak dan berwarna, sebuah dadu, sebuah pion, dan kartu-kartu yang telah disediakan. Sedangkan istilah-istilah yang diharapkan untuk diketahui dan terdapat dalam media ludo ini yaitu :

- 1) Rumah, yaitu titik awal dari empat pion yang akan menuju start.
- 2) Start, yaitu tempat awal setelah pion keluar dari home.
- 3) Petak putih, yaitu tempat dimana berjalannya pion dan jika mendapatkan kartu yang ada di kolom petak putih, maka pemain hendaknya mengambil kartu tersebut.
- 4) Finish (Home), yaitu tempat terakhir pemberhentian pion.²⁶

Menurut Yusman & Nurhasanah, manfaat permainan ludo ini sebagai media pembelajaran adalah dari segi aspek kognitif dapat meningkatkan kemampuan literasi, mengetahui dan mengingat.²⁷

²⁵ Vilandina Alif Kamin et al., "Pengembangan Media Pembelajaran Ludo untuk Materi Logaritma", *Journal Of Instructional Development Research JIDR* 1. 2, (2020), 91. s

²⁶ Riska Hidayatun Nisa' and Wiryanto, "Pengaruh Penggunaan Media Ludo Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Ruang Siswa Kelas V SD", *JPGSD* 7. 3 (2019) 2911.

²⁷ Ida Ayu Ulan Nindika Sanjiwani , Kadek Yudiana , and I Gusti Ngurah Japa, "Media Permainan Ludo Pada Sub Tema Manfaat Tumbuhan Bagi Kehidupan Manusia", *Indonesian Journal Of Instruction* 3 . 1 (2022), 21.

b. Manfaat Media Dobata (Ludo Bangun Datar)

- 1) Meningkatkan ketertarikan siswa dalam proses pembelajaran
- 2) Mendorong tumbuhnya motivasi siswa
- 3) Menjadikan bahan pengajaran lebih jelas maknanya
- 4) Memudahkan pemahaman siswa
- 5) Membantu mencapai tujuan pembelajaran
- 6) Memvariasikan metode pengajaran sehingga siswa tidak merasa bosan dan membantu guru dalam menjaga stamina, terutama jika mengajar setiap jam pelajaran
- 7) Mendorong siswa untuk lebih aktif dalam kegiatan belajar dan tidak hanya sebatas mendengarkan penjelasan guru, melainkan juga melibatkan diri dalam aktivitas pembelajaran.²⁸

c. Langkah-langkah Permainan Dobata (Ludo Bangun Datar)

- 1) Membentuk kelompok menjadi 4
- 2) Pemain hanya menggunakan satu pion saat bermain
- 3) Mengambil nomor di setiap perwakilan kelompok untuk menentukan urutan pemain.
- 4) Susunlah sebanyak empat “pion” sesuai dengan warna yang ada dalam papan.
- 5) Kocok dadu secara bergantian dengan kelompok yang lain hingga menunjukkan mata dadu “enam”, lalu maju ke dalam kotak start, dan kocok dadu lagi hanya sekali saja.

²⁸ Alamsyah Naufal.R, Destania Maharani, and Arya Gilang Samudera. "Pengembangan Pembelajaran Melalui Media Ludo", *Prosiding Patriot Mengabdi* 3.01 (2024), 661

- 6) Kocok dadu kembali dan lihat berapa langkah kalian bisa maju sesuai dengan mata dadu yang muncul, lalu kerjakan tantangan apa yang didapat.
- 7) Ulangi langkah ketiga sampai seterusnya hingga semua “pion” masuk kotak *finish* sesuai dengan warna yang ada di papan.
- 8) Pemain yang dapat membawa semua “pion” terlebih dahulu ke *finish* maka kelompok tersebut yang menjadi pemenang.

d. Kelebihan Permainan Dobata (Ludo Bangun Datar)

- 1) Permainan merupakan sesuatu yang sangat menyenangkan untuk dilakukan, sesuatu yang menarik dan menghibur
- 2) Permainan memungkinkan adanya partisipasi aktif dari siswa untuk belajar
- 3) Permainan dapat memberikan umpan balik secara langsung
- 4) Membentuk siswa untuk meningkatkan kemampuan kognitifnya
- 5) Permainan bersifat luwes dan dapat digunakan untuk tujuan pendidikan.

e. Kekurangan Permainan Dobata (Ludo Bangun Datar)

- 1) Permainan dobata ini membuat siswa terlalu asyik dalam permainan, sehingga melupakan esensi dari materi pembelajaran.
- 2) Permainan dobata juga menghabiskan banyak waktu bagi siswa yang kurang memahami taktik dalam menjawab soal yang ada di dalam permainan.

- 3) Media ini tidak cocok digunakan untuk kelas dengan jumlah yang besar.
- 4) Tanpa pengawasan yang intensif dari guru, siswa dapat mudah terjebak dalam permainan ludonya saja tanpa menyerap nilai-nilai tujuan digunakannya media pembelajaran ini.

3. Pembelajaran Matematika

a. Pengertian Pembelajaran Matematika

Dalam proses pembelajaran matematika, pemahaman konsep merupakan landasan yang sangat penting untuk berpikir dalam menyelesaikan masalah matematika maupun permasalahan sehari-hari. Pemahaman konsep terdiri dari dua kata pemahaman dan konsep. Dalam kamus besar Bahasa Indonesia, paham berarti mengerti dengan cepat. Oleh karena itu, belajar sebaiknya mengerti secara makna dan filosofinya, maksud implikasi serta aplikasi-aplikasinya, sehingga menyebabkan siswa memahami suatu situasi.²⁹

Melalui belajar, seseorang akan memperoleh kemampuan dalam berbagai hal, seperti kemampuan berbahasa, berhitung, menulis, menggambar, dan sebagainya itu berguna untuk mendukung kehidupannya.³⁰ Belajar pada dasarnya merupakan suatu proses yang dilakukan oleh seseorang atau individu dalam upaya untuk mengetahui segala sesuatu yang belum diketahuinya. Belajar adalah

²⁹ Susi Sihombing, et al., "Analisis Minat dan Motivasi Belajar, Pemahaman Konsep dan Kreativitas siswa Terhadap hasil belajar Selama Pembelajaran dalam Jaringan", *Jurnal Pendidikan Matematika : Judika Education* 4. 1 (Januari-Juni 2021), 44.

³⁰ Sihombing, "Analisis Minat", 50.

membentuk suatu perubahan perilaku yang didapat dari orang lain atau dari pengalaman seseorang tersebut baik di dalam keluarganya, dalam lingkungan sekitar maupun dalam sekolah.³¹ Berdasarkan pendapat di atas bahwa belajar adalah kegiatan aktif siswa dalam masa membangun pengetahuan, perilaku, dan sikap. Belajar juga termasuk suatu proses pengalaman seseorang untuk mendapatkan pengetahuan. Jadi, belajar juga bisa diartikan kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh kecakapan atau pengetahuan (kognitif, afektif, dan psikomotorik).

Koneksi matematika merupakan suatu keterampilan yang sebaiknya dibangun dan dipelajari, karena dengan kemampuan koneksi matematika yang baik akan membantu siswa untuk dapat mengetahui hubungan berbagai konsep dalam matematika dan mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Dengan kemampuan koneksi matematika siswa akan merasakan manfaat dalam mempelajari matematika, dan melekatnya pemahaman siswa terhadap konsep yang dipelajarinya akan bertahan lebih lama.

Kata matematika berasal dari perkataan Latin "Mathematika" yang mulanya diambil dari perkataan Yunani *mathematike* berarti mempelajari. Kata *mathematike* berhubungan juga dengan kata lainnya yang hampir sama, yaitu *mathein* atau *mathenein* yang artinya belajar (berpikir). Maka dari itu, kata Matematika yang berarti

³¹ Elmawati, "Peningkatan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Metode Kerja Kelompok Terhadap Siswa Kelas VB SDN 2 Kedamaian Bandar Lampung", (Skripsi, Universitas Lampung, 2014), 9.

ilmu pengetahuan yang didapat dengan berpikir (bernalar).³² Menurut Hudoyo, pembelajaran matematika adalah pembelajaran yang menekuni di bidang matematika tentang struktur dasar serta konsep matematika.³³ Selain itu, pembelajaran matematika sebagai proses pembelajaran yang secara langsung mengelola serta mengkonstruksikan pemahaman matematika didalamnya.

Matematika adalah suatu ilmu pendidikan yang tidak akan pernah terlepas di dalam kehidupan sehari-hari. Ilmu matematika memiliki peran yang sangat penting dalam memecahkan berbagai persoalan yang sedang terjadi di dalam kehidupan. Menurut Haryono, Matematika merupakan ilmu pengetahuan umum yang melibatkan kemajuan dari sarana dalam berbagai hal yang kita alami hingga saat ini. Matematika adalah salah satu alat yang dapat mengembangkan kemampuan pola pikir setiap individu secara logis dan sistematis.

Dalam hal ini, siswa dipersiapkan untuk dapat menggunakan dan menerapkan alat berpikir matematika mereka di dalam kehidupan sehari-hari.³⁴

b. Tujuan Pembelajaran Matematika

Menurut Permendiknas nomor 22 tahun 2006 hal 148, tujuan pembelajaran matematika pada SD/MI, antara lain :

³² Muhammad Daud Siagian, “Kemampuan Koneksi Matematika Dalam Pembelajaran Matematika”, *Journal of Mathematics Education and Science (MES)* 2. 1, (Oktober 2016), 59-60.

³³ Ria Octa Vioni, et al., “Ludo Integer Sebagai Pengembangan Media Pembelajaran Operasi Aritmatika Dasar Bilangan Bulat”, *Jurnal Derivat*, 10. 2 (Agustus 2023), 83.

³⁴ Rora Rizky Wandini, et al., “Upaya Meningkatkan Proses Pembelajaran Matematika di SDN 34 Batang Nadenggan”, *Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial, dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1. 3 (2021), 385-386.

- 1) Memahami konsep matematika, menuturkan ketergantungan menyangkut konsep dan mengaplikasikan konsep secara fleksibel, teliti dan tepat dalam memecahkan suatu persoalan.
- 2) Memakai intelek berpikir pada model dalam pembentukan kesimpulan secara umum dengan menyusun data atau menuturkan ide atau gagasan matematika.
- 3) Pemecahan persoalan yang mencakup kemahiran mencerna, membuat acuan matematika, mengatasi acuan juga menguraikan jalan keluar yang diperoleh.
- 4) Menyampaikan ide menggunakan tabel, simbol dan diagram dalam menerangkan situasi atau permasalahan.
- 5) Mempunyai karakter menyanjung dan memandang peran matematika dalam hidup sehari-hari.

Adapun tujuan dari pembelajaran matematika di MI/SD

terbagi menjadi dua bagian, antara lain :

- 1) Tujuan umum : bertujuan agar siswa dapat melalui perlahan keadaan, kemudian dapat menerapkan cara nalar matematika.
- 2) Tujuan khusus : tujuan pembelajaran matematika ini untuk meningkatkan kemampuan (kemahiran) berhitung pada siswa dan dapat menciptakan siswa yang disiplin, kreatif, teliti, dan kritis secara logis.³⁵

³⁵ Wandini , “Upaya Meningkatkan”, 386.

4. Materi Bangun Datar dan Rumus-rumus Bangun Datar

Bangun datar merupakan sebutan untuk bangun-bangun dua dimensi. Bangun datar merupakan sebuah bidang datar yang dibatasi oleh garis lurus ataupun garis lengkung. Bangun datar ditinjau dari sisinya dapat digolongkan menjadi dua jenis, yakni bangun datar yang memiliki empat sisi dan bangun datar yang memiliki tiga sisi. Segi empat terdiri dari persegi, persegi panjang, jajar genjang, belah ketupat, layang-layang dan trapesium, sedangkan segitiga terdiri dari segitiga sama kaki, sama sisi, siku-siku dan sembarang. Bangun datar menurut Rahaju dapat didefinisikan sebagai bangun yang mempunyai dua dimensi yaitu panjang dan lebar tetapi tidak mempunyai tinggi dan tebal.³⁶

Sebuah bidang datar biasanya digambarkan sebagai hasil pengirisan permukaan yang setipis mungkin sehingga tidak memiliki ketebalan. Bidang datar selanjutnya disebut bidang. Sebuah bidang tertentu tidak mempunyai ukuran ketebalan, hanya mempunyai ukuran panjang dan lebar.³⁷ Suatu bidang adalah himpunan titik-titik yang dibayangkan sebagai sesuatu yang datar seperti alas meja. Pada ruang kelas, lantai ruangan dianggap sebagai suatu bidang. Permukaan bumi bukan merupakan suatu bidang karena melengkung.

Gambaran bidang adalah himpunan titik-titik yang terdapat pada suatu bidang. Dua atau lebih gambar bidang yang terletak pada bidang

³⁶ Een Unaenah et al., "Teori Brunner Pada Konsep Bangun Datar Sekolah Dasar", *Nusantara : Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 2. 2, (Juli 2020), 328.

³⁷ Agus Suharjana, Markaban, and Hanan WS, "Geometri Datar dan Ruang di SD", Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan, (*Better Education Through Reformed Management and Universal Teacher Upgrading*, 2009), 4.

yang sama disebut koplanar. Titik, garis, sinar dan segmen adalah gambaran bidang. Gambaran bidang lain seperti segi empat, lingkaran dan segitiga itu termasuk titik yang membangun bidang tersebut tidak terdapat pada garis yang sama, sehingga ini dapat dikatakan berdimensi dua.³⁸

a. Mengetahui Titik, Garis, Bidang dan Sudut

Sebelum mengetahui bangun datar, terlebih dahulu kita mengetahui titik, garis, bidang dan sudut. Mengapa perlu mengetahui empat hal tersebut? Ya, tentu saja sebagai dasar untuk mempelajari bangun datar. Memahami konsep bangun datar sangat penting karena sebagai syarat untuk mempelajari materi selanjutnya yaitu tentang bangun ruang.

Sering kita dengan istilah titik, garis, bidang bahkan sudut, namun tahukah anda apa pengertian dari masing-masing istilah tersebut! Dalam kehidupan sehari-hari juga sering kita dengan menggunakan kalimat sendiri apa makna ke empat istilah tersebut!

1) Titik

Titik tidak didefinisikan. Titik diilustrasikan/digambarkan dengan noktah. Titik memiliki sifat tidak mempunyai ukuran, tebal, dan lebar. Penanaman titik menggunakan huruf kapital atau huruf besar. Perhatikan contoh berikut.

³⁸ Meilantifa, et al., “Geometri Datar”, Diterbitkan Oleh: bahasa dan Sastra Arab Fakultas Adab dan Humaniora Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati, (Cibiru Bandung, September 2018), 10.

Contoh :



A

Gambar diatas menunjukkan Titik A

2) Garis

Garis lurus merupakan himpunan titik. Garis lurus mempunyai panjang tak hingga, dapat diperpanjang pada dua arahnya, dan tidak mempunyai tebal atau tipis. Sebuah garis lurus atau garis dapat diberi nama dengan menggunakan huruf kecil atau dua huruf kapital yang merupakan nama dua titik berlainan yang termuat pada garis tersebut. Perhatikan contoh berikut menunjukkan garis g atau garis AB .



Terdapat banyak sekali contoh garis dalam kehidupan sehari-hari, seperti tepi papan tulis, tepi suatu meja, tepi suatu lapangan bola, dan lain sebagainya.

Berikut ini merupakan penjelasan tentang ruas garis dan sinar garis.



Gambar 1



Gambar 2

Garis adalah himpunan titik-titik yang terhubung memanjang secara tak terhingga ke dua arah. Garis hanya mempunyai satu dimensi yaitu panjang. Sedangkan, kurva memiliki jumlah titik tak terbatas dengan pola yang tidak teratur.

Perbedaan antara ruas garis dan sinar garis adalah:

1. Ruas garis

Bagian dari garis yang memiliki dua titik ujung dan panjang tertentu. Ruas garis merupakan jarak terpendek antara dua titik.

2. Sinar garis

Garis yang dimulai dari satu titik dan memanjang secara tak terbatas ke satu arah.

Hubungan dua garis

Ada tiga macam hubungan dua garis lurus, yaitu:

1. Dua garis sejajar

Dua garis dikatakan sejajar apabila kedua garis tersebut terletak dalam satu bidang dan tidak mempunyai titik persekutuan.

Perhatikan gambar berikut.

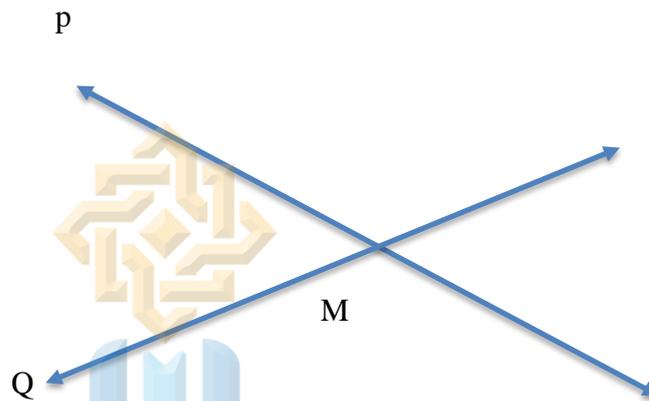


Garis g dan garis h sejajar

Gambar 3.

2. Dua garis berpotongan

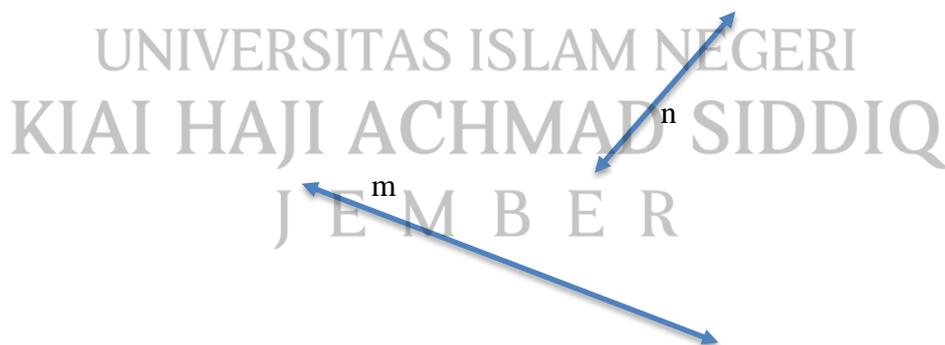
Dua garis dikatakan berpotongan apabila kedua garis tersebut mempunyai satu titik persekutuan. Perhatikan gambar berikut.



Garis p dan q berpotongan di titik M

3. Dua garis bersilangan

Dua garis dikatakan bersilangan apabila dua garis tersebut yang tidak terletak pada satu bidang dan tidak mempunyai titik sekutu. Perhatikan gambar berikut.

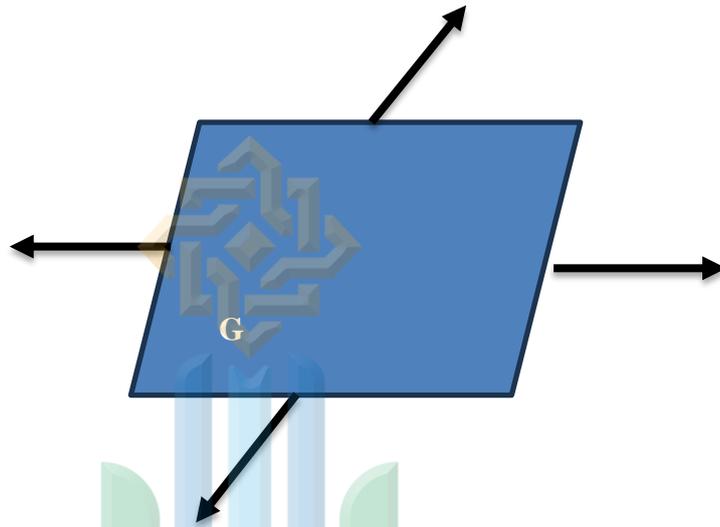


garis m dan garis n bersilangan

3) Bidang

Bidang merupakan himpunan titik atau suatu bidang dengan penuh titik, panjang dan lebar suatu bidang tak

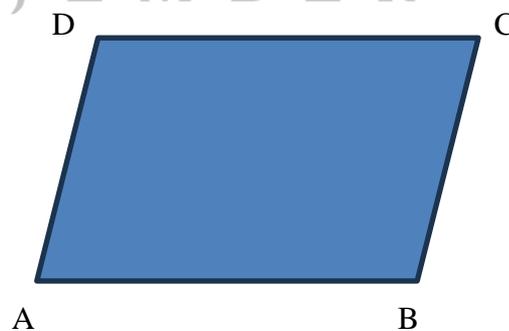
terhingga, tetapi tidak mempunyai tebal atau tipis. Suatu bidang sangat luas, panjang dan lebar suatu bidang tidak terhingga.



Gambar 4. Bidang G

Pemberian nama suatu bidang dapat menggunakan satu huruf kapital seperti tampak pada gambar di atas yaitu bidang G. Namun, ada juga yang memberikan nama bidang dengan

menggunakan empat huruf kapital yang ditempatkan pada masing-masing titik sudut pada suatu bidang. Perhatikan contoh berikut.



Gambar 5. Bidang ABCD

Hubungan dua bidang dibedakan menjadi dua, yaitu dua bidang sejajar dan dua bidang berpotongan. Perhatikan gambar berikut.

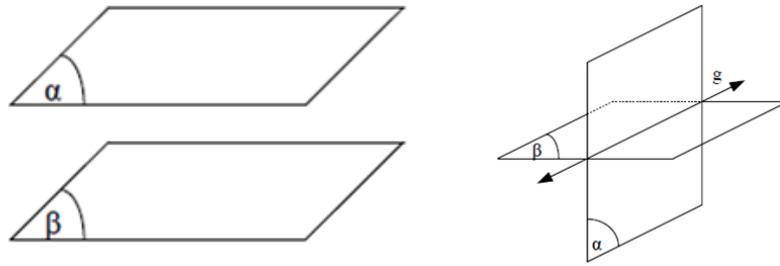


Gambar 6. Ruang kamar



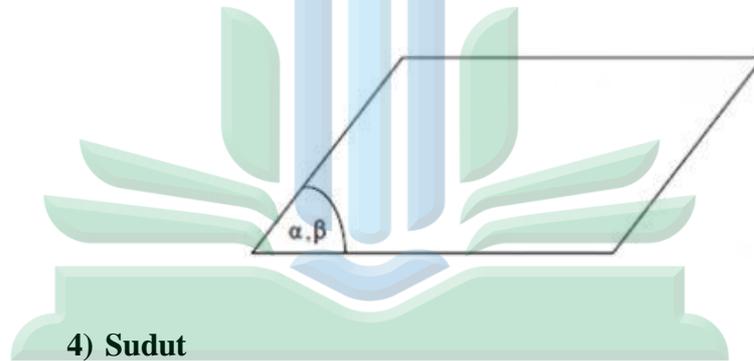
Gambar 7. Ruang kelas

Dua bidang dikatakan sejajar apabila kedua bidang tersebut tidak mempunyai titik persekutuan. Seperti tampak pada kedua contoh di atas bahwa bidang lantai dan bidang langit-langit kamar maupun ruang kelas merupakan dua bidang yang sejajar. Sedangkan dua bidang dikatakan berpotongan apabila kedua bidang tersebut memiliki sebuah garis persekutuan. Seperti tampak pada kedua contoh di atas maka bidang lantai dan bidang tembok merupakan contoh dua bidang yang berpotongan. Jika diseksa gambar hubungan dua bidang sejajar dan dua bidang saling berpotongan dapat dilihat seperti gambar dibawah ini.



Gambar 8. Dua bidang sejajar dan dua bidang berpotongan

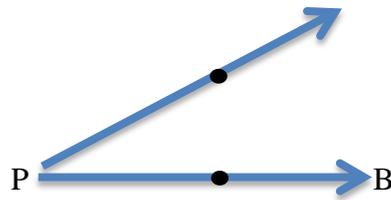
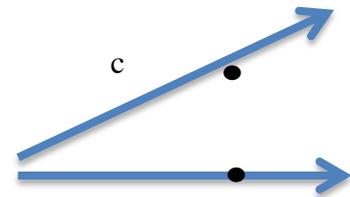
Disamping itu juga terdapat hubungan dua bidang yang saling berimpit. Dua bidang dikatakan berimpit apabila setiap titik terletak pada kedua bidang, seperti gambar di bawah ini.



4) Sudut

Sudut adalah gabungan dua sinar garis AB dan AC dengan sinar AB dan AC masing-masing disebut kaki sudut. Sudut mempunyai ukuran. Satuan ukuran sudut yaitu derajat ($^{\circ}$). Pemberian nama suatu sudut menggunakan satu huruf kapital atau menggunakan 3 huruf kapital. Lambang sudut adalah ().

Perhatikan gambar dibawah ini.

Gambar 9. Sudut P atau P \sphericalangle Gambar 10. Sudut ABC atau \sphericalangle

ABC

Jenis-jenis sudut dibedakan menjadi empat yaitu sudut lancip, sudut siku-siku, sudut tumpul dan sudut lurus.

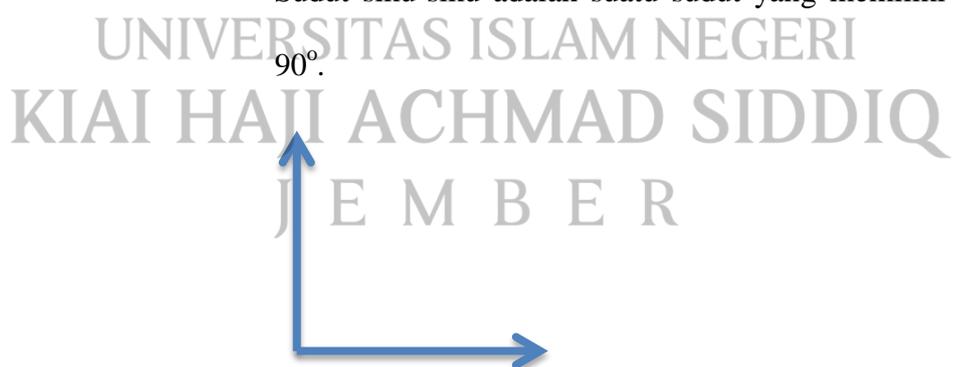
(1) Sudut Lancip

Sudut lancip adalah suatu sudut yang memiliki ukuran kurang dari 90° .



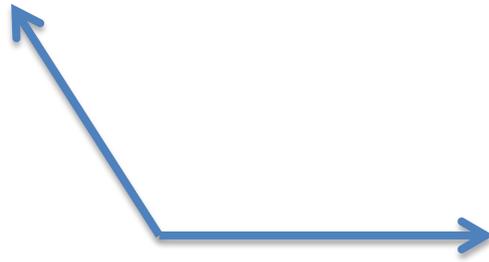
(2) Sudut Siku-siku

Sudut siku-siku adalah suatu sudut yang memiliki ukuran 90° .



(3) Sudut Tumpul

Sudut tumpul adalah suatu sudut yang memiliki ukuran lebih 90° .



(4) Sudut Lurus

Sudut lurus adalah suatu sudut yang berukuran 180° .



Pernahkah kalian memperhatikan benda-benda disekitar, tanpa disadari setiap hari kita menjumpai benda-benda yang memiliki berbagai bentuk. Coba perhatikan benda yang ada disekitarmu saat ini, adakah yang memiliki bentuk permukaan seperti bangun datar segitiga, segiempat atau lingkaran? Jika menemukan kriteria benda tersebut, coba sebutkan apa nama bentuk permukaan benda yang anda amati!

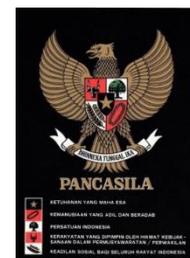
Perhatikan gambar berikut! Dalam kehidupan sehari-hari sering dijumpai benda-benda yang memiliki permukaan seperti bangun datar berikut ini.



Bangunan
Gambar 11



Jam
Gambar 12



Pancasila
Gambar 13

b. Mengelompokkan Bangun Datar

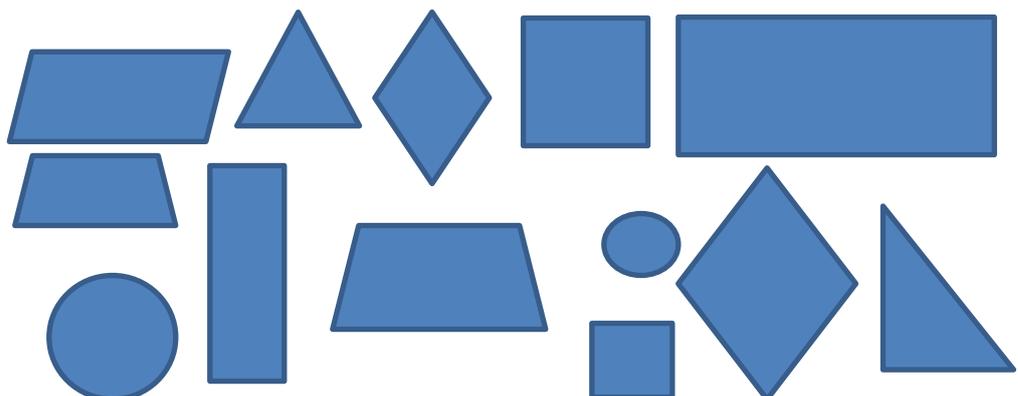
Pengelompokkan bangun datar dapat dilihat dari jumlah sisi pembentukan suatu bangun datar. Bangun datar yang dibentuk dari 3 sisi yang bisa disebut dengan segitiga. Bangun datar yang berbentuk dari 4 sisi disebut juga dengan segiempat. Begitu pula jika dibentuk dari 5 sisi dinamakan segilima dan seterusnya. Lihat gambar dibawah ini untuk memahami konsep sisi bangun datar.



Gambar 14

Menunjukkan bahwa bangun datar tersebut memiliki 3 sisi yang disebut dengan segitiga, sedangkan pada gambar ke-2 memiliki 4 sisi yang disebut dengan segiempat. Untuk lebih memahami pengelompokkan bangun datar, coba perhatikan gambar-gambar di bawah ini.

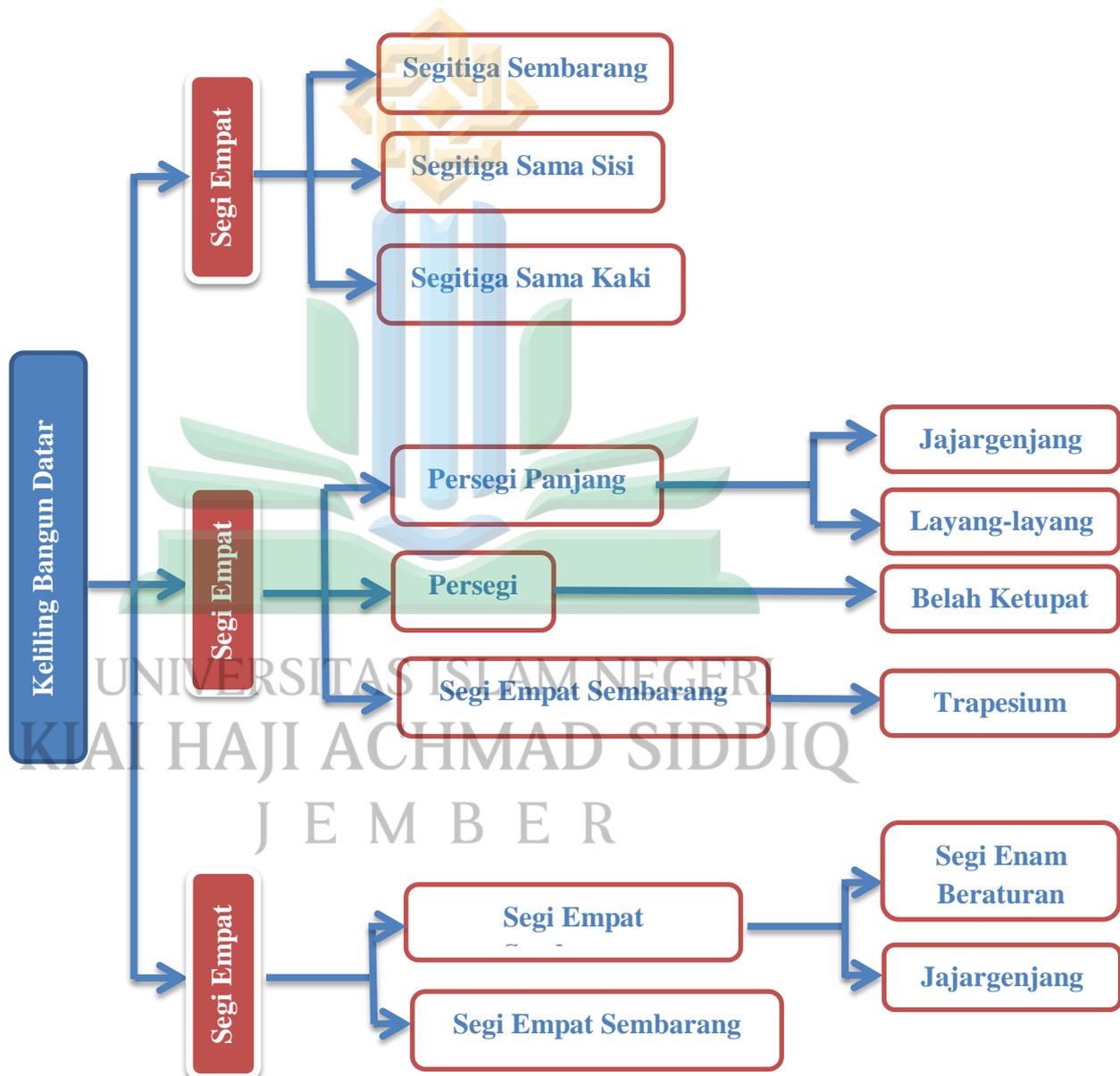
Berikut ini diberikan sekumpulan benda-benda bangun datar. Coba amati dan kelompokkan bangun datar berikut ini.

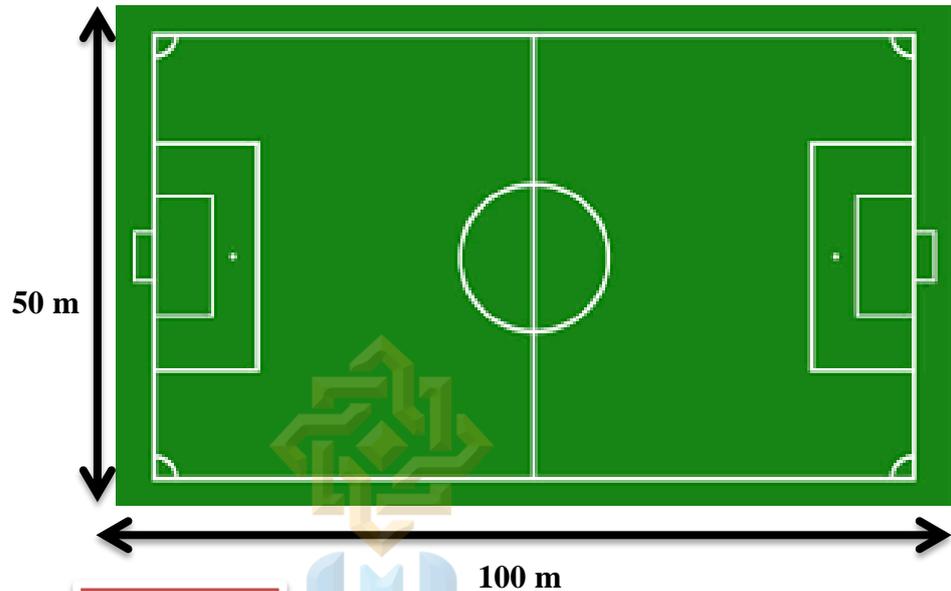


Ada berapa kelompok bangun datar diatas?

Pengelompokkan bangun datar dapat dibedakan berdasarkan bentuknya yang sama, maupun dari jumlah banyaknya sisi yang membentuk bangun datar tersebut.

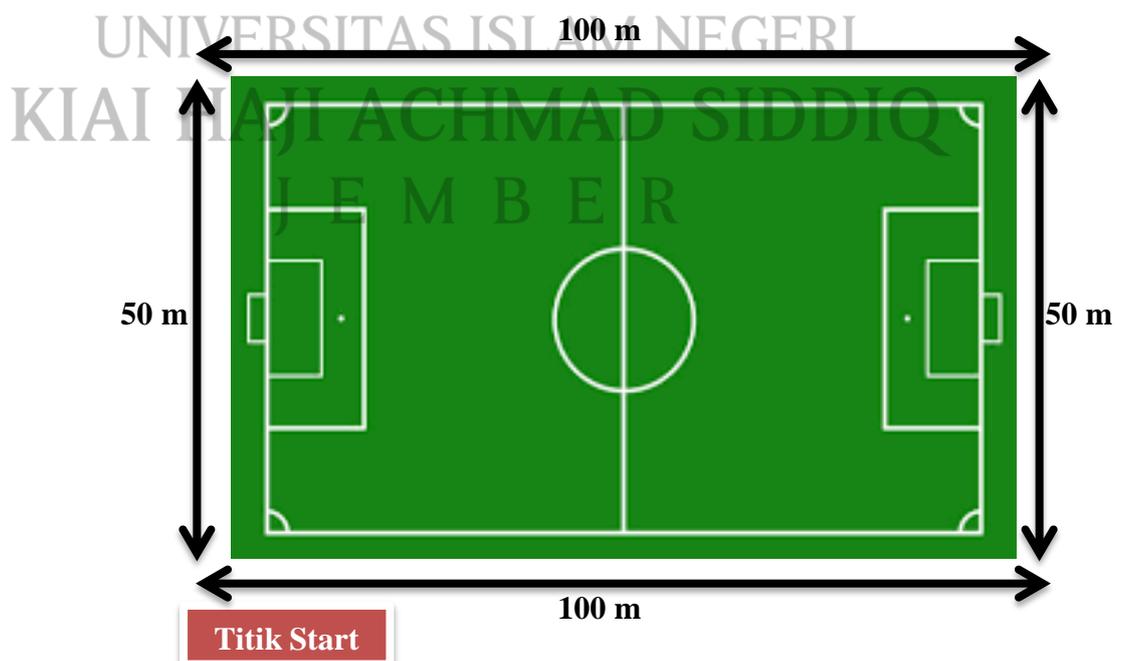
c. Keliling Bangun Datar





Titik Start

Untuk berlari sejauh 300 m, Hudi memilih berlari “mengelilingi” lapangan. Artinya, ia berangkat dari satu titik, kemudian berlari menyusuri tepian lapangan, dan berhenti di titik semul. Dengan demikian, kita dapat mengatakan bahwa jarak yang ia tempuh adalah sepanjang “keliling” lapangan sepak bola tersebut.



Titik Start

Kalian sudah melihat bahwa Hudi berangkat dari satu titik, kemudian berlari menyusuri tepian lapangan, dan berhenti di titik semula. Jarak yang ia tempuh adalah sepanjang “keliling” lapangan sepak bola tersebut.

Artinya, ia harus menjumlahkan panjang sisi-sisi lapangan sepak bola.

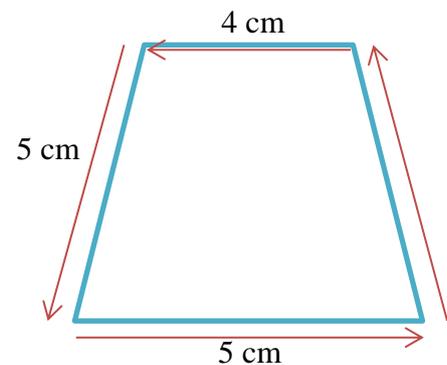
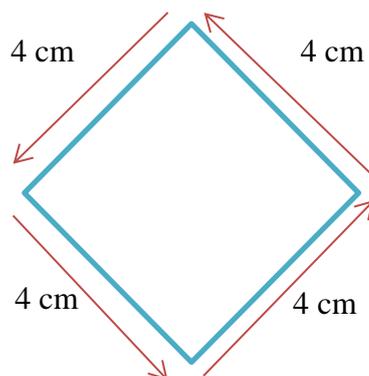


Jadi, keliling lapangan sepak bola dapat dihitung dengan cara $100 + 50 + 100 + 50 = 300$, diperoleh kelilingnya 300 m.

Sekarang, perhatikan gambar-gambar berikut. Bagaimanakah cara menentukan kelilingnya?



Untuk menentukan kelilingnya, kalian dapat mengukur sisi-sisi bangun datar tersebut dengan menggunakan penggaris.



$$\text{Keliling} = 4 + 4 + 4 + 4 = 16.$$

Jadi, kelilingnya 16 cm.

$$\text{Keliling} = \dots + \dots + \dots + \dots = \dots$$

Jadi, kelilingnya ... cm.

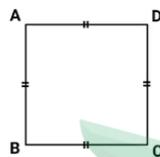
Jadi, dengan menggunakan kata-katamu sendiri, apakah keliling bangun datar itu?



Keliling bangun datar adalah jumlahan panjang sisi- sisi bangun datar tersebut.

Adapun macam-macam bangun datar dibawah ini beserta sifatnya:

1. PERSEGI



a. Pengertian Persegi

Persegi adalah bangun datar yang mempunyai empat buah sisi sama panjang dan memiliki empat sudut siku-siku.

b. Sifat-sifat Persegi

Sifat-sifat persegi antara lain:

- 1) Keempat sisinya sama panjang dan sisi yang berhadapan sejajar.

$$AB = BC = CD = AD, AB \parallel CD \text{ dan } AD \parallel BC$$

- 2) Semua sudutnya sama besar

$$\angle BAD = \angle ABC = \angle BCD = \angle ADC = 90^\circ \text{ (siku-siku).}$$

- 3) Kedua diagonalnya sama panjang dan berpotongan ditengah-tengah membentuk sudut 90° .

$$AC = BD$$

- 4) Kedua diagonalnya membagi dua sama besar sudut-sudut persegi tersebut.

$$\angle AOB = \angle BOC = \angle COD = \angle AOD = 90^\circ.$$

- 5) Mempunyai 4 sumbu simetri, 4 simetri lipat, dan 4 simetri putar

c. Keliling dan Luas persegi

Keliling persegi adalah jumlah panjang semua sisi persegi.

$$K = AB + BC + CD + AD$$

$$= s + s + s + s$$

$$= 4 \times s$$

Luas persegi adalah luas daerah yang dibatasi oleh sisi-sisi persegi.

$$L = s \times s$$

$$= s^2$$

2. PERSEGI PANJANG



a. Pengertian Persegi Panjang

Persegi Panjang adalah bangun datar yang mempunyai sepasang sisi sejajar dan sama panjang serta memiliki empat sudut siku-siku.

b. Sifat-sifat Persegi Panjang

Sifat-sifat Persegi Panjang antara lain:

- 1) Sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.

$$AB = CD = AB // CD, AD = BC \text{ dan } AD // BC$$

- 2) Semua sudutnya sama besar.

$$\angle BAD = \angle ABC = \angle BCD = \angle ADC = 90^\circ \text{ (siku-siku).}$$

- 3) Kedua diagonalnya sama panjang dan berpotongan ditengah-tengah.

$$AC = BD$$

- 4) Kedua diagonalnya membagi dua sama panjang.

$$AO = OC = BO = OD$$

- 5) Mempunyai 2 sumbu simetri, 2 simetri lipat, dan 2 simetri putar.

c. Keliling dan Luas Persegi Panjang

Keliling persegi panjang adalah jumlah panjang semua sisi persegi panjang.

$$K = AB + BC + CD + AD$$

$$= p + l + p + l$$

$$= 2p + 2l$$

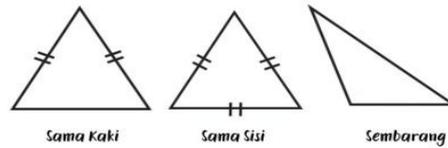
$$= 2 \times (p + l)$$

Luas persegi panjang adalah luas daerah yang dibatasi oleh sisi-sisi persegi panjang.

$$L = p \times l$$

3. SEGITIGA

SEGITIGA



a. Pengertian Segitiga

Segitiga adalah bangun datar yang dibatasi oleh tiga buah sisi dan mempunyai tiga buah titik sudut.

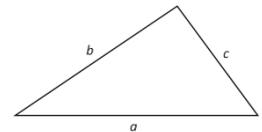
b. Jenis-jenis Segitiga

Jenis-jenis Segitiga ditinjau dari panjang sisinya:

1) Segitiga Sembarang

Segitiga sembarang adalah segitiga yang ketiga sisinya tidak sama panjang.

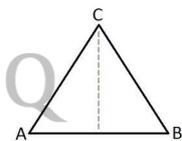
Panjang AB, BC, dan AC tidak sama ($AB \neq BC \neq AC$).



2) Segitiga Sama Kaki

Segitiga sama kaki adalah segitiga yang memiliki dua buah sisi yang sama panjang.

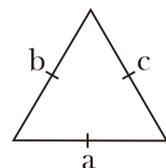
Panjang $AC = BC$



3) Segitiga Sama Sisi

Segitiga sama sisi adalah segitiga yang ketiga sisinya sama panjang.

Panjang $AB = BC = AC$

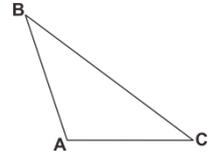


Jenis-jenis Segitiga ditinjau dari besar sudutnya:

1) Segitiga Lancip

Segitiga lancip adalah segitiga yang ketiga sudutnya merupakan sudut lancip.

$\angle BAC = \angle ABC = \angle ACB$ adalah sudut-sudut lancip.



2) Segitiga Siku-siku

Segitiga siku-siku adalah segitiga yang salah satu sudutnya siku-siku.

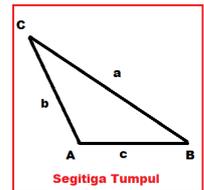
$\angle ABC$ merupakan sudut siku-siku.



3) Segitiga Tumpul

Segitiga tumpul adalah segitiga yang salah satu sudutnya tumpul.

$\angle BAC$ merupakan sudut tumpul.



c. Sifat-sifat Segitiga

Sifat-sifat segitiga antara lain:

1) Segitiga Sama Kaki

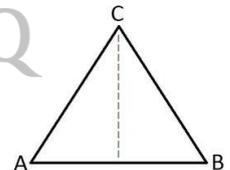
a) Memiliki sepasang sisi yang sama panjang.

Panjang $AC = BC$

b) Memiliki dua buah sudut yang sama besar.

$\angle BAC = \angle ABC$

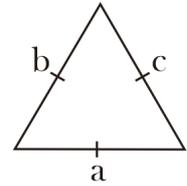
c) Memiliki 1 sumbu simetri (CD), 1 simetri lipat, dan 2 simetri putar.



2) Segitiga Sama Sisi

- a) Semua sisinya sama panjang.

$$\text{Panjang } AB = BC = AC$$



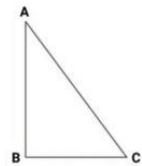
- b) Memiliki tiga buah sudut yang sama besar

$$\angle BAC = \angle ABC = \angle ACB = 60^\circ.$$

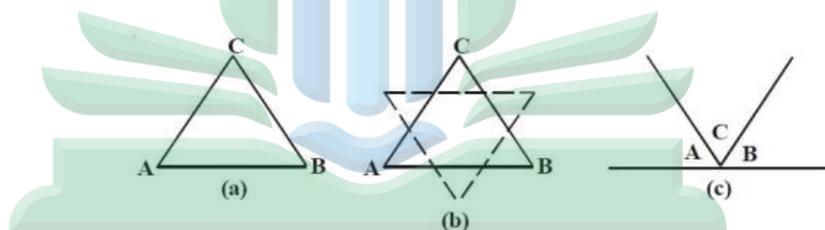
- c) Memiliki 3 sumbu simetri (CD), 3 simetri lipat, dan 6 simetri putar.

3) Segitiga Siku-siku

Salah satu sudut pada segitiga siku-siku adalah 90° .

**d. Besar Sudut-sudut Segitiga**

1) Jumlah Sudut-sudut Segitiga



Jumlah sudut-sudut pada segitiga adalah 180° .

$$\angle BAC + \angle ABC + \angle ACB = 180^\circ.$$

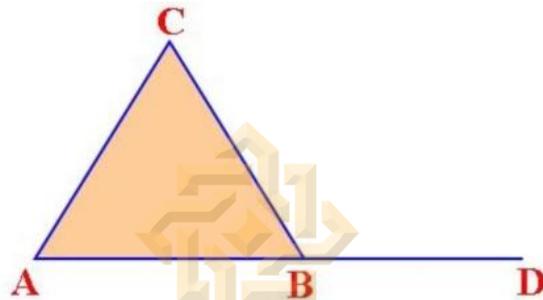
2) Hubungan Panjang Sisi dan Besar Sudut

Untuk setiap segitiga berlaku:

- Jumlah dua sisinya selalu lebih panjang dari sisi ketiga
- Sudut terbesar menghadap sisi terpanjang
- Sudut sedang menghadap sisi yang sedang
- Sudut terkecil menghadap sisi terpendek

3) Sudut Luar Segitiga

Besar sudut luar segitiga sama dengan jumlah dua sudut dalam yang tidak berpelurus dengan sudut luar itu.



$$\begin{array}{r} \angle CAB + \angle ABC + \angle BCA = 180^\circ \\ \angle ABC + \angle CBD = 180^\circ \\ \hline \angle CAB + \angle BCA - \angle CBD = 0 \\ \angle CAB + \angle BCA = \angle CBD \end{array}$$

Besarnya sudut luar sebuah segitiga sama dengan jumlah sudut dalam segitiga yang tidak bersisian dengan sudut luar tersebut.

e. Keliling dan Luas Segitiga

Keliling segitiga adalah jumlah ketiga sisi segitiga tersebut.

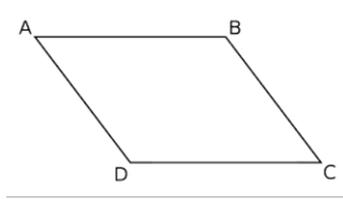
$$K = AB + BC + AC$$

Luas segitiga adalah luas daerah yang dibatasi oleh sisi-sisi segitiga.

$$L = \frac{1}{2} \times a \times t$$

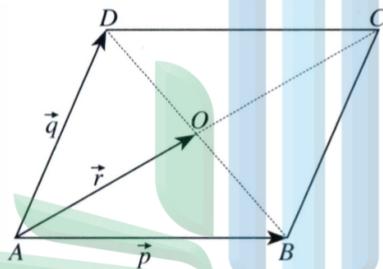
Luas Segitiga Sama Sisi = $(\frac{1}{2} s)^2 \sqrt{3}$, dimana s merupakan panjang sisi segitiga tersebut.

4. JAJARGENJANG



a. Pengertian Jajargenjang

Jajargenjang adalah bangun datar yang dibentuk dari sebuah segitiga dan bayangannya yang diputar 180° berpusat pada titik tengah salah satu sisi segitiga tersebut.



b. Sifat-sifat Jajargenjang

Sifat-sifat jajargenjang antara lain:

- 1) Sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.

$$AB = CD \text{ dan } AB \parallel CD, \quad AD = BC \text{ dan } AD \parallel BC$$

- 2) Sudut-sudut yang berdekatan sama besar.

$$\angle BAD = \angle ACD = \angle ABC = \angle ADC.$$

- 3) Jumlah sudut yang berdekatan adalah 180° .

$$\angle BAD = \angle ABC = 180^\circ \quad \angle ABC + \angle BCD = 180^\circ.$$

$$\angle BAD = \angle ADC = 180^\circ \quad \angle BCD + \angle ADC = 180^\circ.$$

- 4) Diagonal-diagonalnya membagi dua sama panjang.

$$AO = CO \text{ dan } BO = DO$$

- 5) Tidak mempunyai sumbu simetri, tidak memiliki simetri lipat, dan 2 simetri putar

c. Keliling dan Luas

Keliling jajargenjang adalah jumlah panjang semua sisi jajargenjang.

$$K = AB + BC + CD + AD$$

Luas jajargenjang adalah luas daerah yang dibatasi oleh keempat sisinya.

$$L = a \times t$$



5. BELAH KETUPAT

a. Pengertian Belah Ketupat

Belah Ketupat dapat dibentuk dari dua buah segitiga sama kaki yang kongruen (sama dan sebangun) dan alasnya berimpit. Belah Ketupat sering disebut juga jajargenjang istimewa.

b. Sifat-sifat Belah Ketupat

Sifat-sifat belah ketupat antara lain:

- 1) Semua sisi pada belah ketupat sama panjang

$$AB = BC = CD = AD$$

2) Sisi-sisi yang berhadapan sejajar.

$$AB \parallel CD \text{ // dan } AD \parallel BC$$

3) Sudut-sudut yang berhadapan sama besar.

$$\angle BAD = \angle ABC = \angle BCD = \angle ADC$$

4) Jumlah sudut yang berdekatan adalah 180° .

$$\angle BAD + \angle ABC = 180^\circ \quad \angle ABC + \angle BCD = 180^\circ$$

$$\angle BAD + \angle ADC = 180^\circ \quad \angle BCD + \angle ADC = 180^\circ$$

c. Keliling dan Luas Belah Ketupat

Keliling belah ketupat adalah jumlah panjang semua sisi belah ketupat.

$$K = AB + BC + CD + AD$$

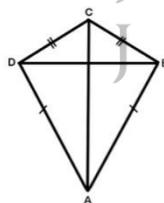
$$= 4 \times s$$

$$L = \frac{1}{2} \times AC \times BD$$

$$= \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

6. LAYANG-LAYANG KHAJACHMAD SIDDIQ



a. Pengertian Layang-layang

Layang-layang dapat dibentuk dari gabungan dua segitiga sama kaki yang panjang alasnya sama dan berimpit.

b. Sifat-sifat Layang-layang

Sifat-sifat layang-layang antara lain:

1) Memiliki dua pasang sisi yang sama panjang

$$AB = AD \text{ dan } BC = CD$$

2) Sepasang sudut berhadapan sama besar

$$\angle BAD = \angle BCD$$

3) Salah satu diagonalnya membagi dua sama panjang dan kedua diagonalnya berpotongan tegak lurus

$$AO = OC, AC = BD$$

4) Salah satu diagonalnya merupakan sumbu simetri

c. Keliling dan Luas Layang-layang

Keliling layang-layang adalah jumlah panjang semua sisi layang-layang.

$$K = AB + BC + CD + AD$$

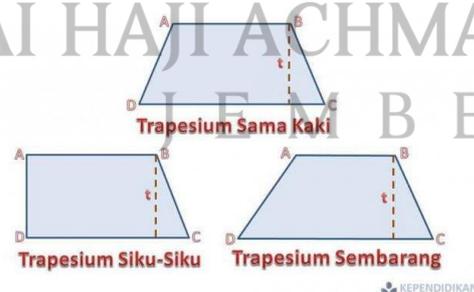
$$= 4 \times s$$

$$L = \frac{1}{2} \times AC \times BD$$

$$= \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

7. TRAPESIUM

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ



a. Pengertian Trapesium

Trapesium adalah segiempat dengan tepat sepasang sisi yang berhadapan sejajar.

b. Sifat-sifat Trapezium

Sifat-sifat trapesium antara lain:

1) Trapezium Sama Kaki

- a) Memiliki sepasang sisi yang berhadapan sejajar

Panjang $AB \parallel CD$

- b) Memiliki dua buah sudut siku-siku (90°)

$$\angle BAD = \angle ADC = 90^\circ$$

- c) Jumlah sudut yang berdekatan di antara dua sisi sejajar

180°

$$\angle BAD + \angle ADC = 180^\circ$$

$$\angle ABC + \angle BCD = 180^\circ$$

2) Trapezium Siku-siku

- a) Memiliki sepasang sisi berhadapan yang sama panjang.

Panjang $AD = BC$

- b) Memiliki sepasang sisi berhadapan yang sejajar

Panjang $AB \parallel CD$

- c) Memiliki dua pasang sudut yang sama besar.

$$\angle BAD = \angle ABC \text{ dan } \angle ADC = \angle BCD$$

- d) Jumlah sudut yang berdekatan di antara lain dua sisi sejajar

180°

$$\angle BAD + \angle ADC = 180^\circ$$

$$\angle ABC + \angle BCD = 180^\circ$$

e) Kedua diagonalnya sama panjang

Panjang AC = BD

3) Trapesium Sembarang

a) Memiliki sepasang sisi yang berhadapan sejajar

Panjang AB // CD

b) Jumlah sudut yang berdekatan di antara dua sisi sejajar

180°

$$\angle BAD + \angle ADC = 180^\circ$$

$$\angle ABC + \angle BCD = 180^\circ$$

c. Keliling dan Luas Trapesium

Keliling trapesium adalah jumlah panjang semua sisi trapesium.

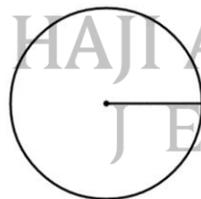
$$K = AB + BC + CD + AD$$

$$L = \frac{1}{2} \times (AB + CD) \times t$$

$$= \frac{1}{2} \times \text{jumlah sisi sejajar} \times t$$

8. LINGKARAN

a. Pengertian Lingkaran



Lingkaran adalah garis lengkung yang kedua ujungnya saling bertemu dan semua titik yang terletak pada garis lengkung itu mempunyai jarak yang sama terhadap sebuah titik tertentu.

b. Sifat-sifat Lingkaran

Sifat-sifat lingkaran antara lain:

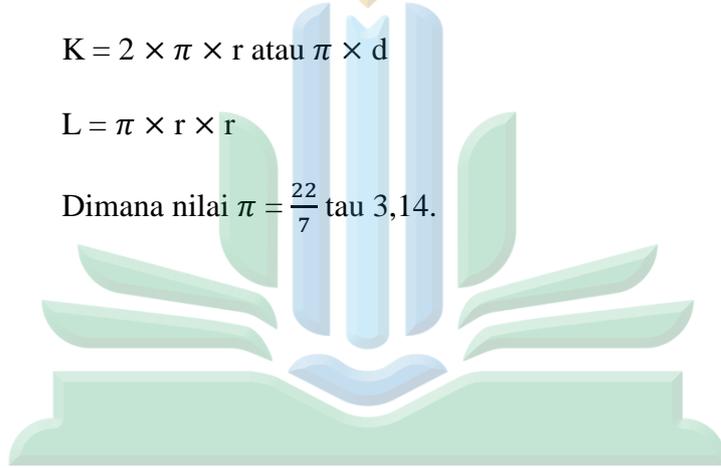
- 1) Lingkaran merupakan kurva tertutup sederhana
- 2) Lingkaran mempunyai titik pusat
- 3) Lingkaran mempunyai garis tengah (diameter) yang panjangnya 2 kali jari-jari
- 4) Jari-jari lingkaran adalah jarak dari titik pusat ke tepi lingkaran

c. Keliling dan Luas Lingkaran

$$K = 2 \times \pi \times r \text{ atau } \pi \times d$$

$$L = \pi \times r \times r$$

Dimana nilai $\pi = \frac{22}{7}$ tau 3,14.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB III

METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Model Penelitian dan Pengembangan

Penelitian yang digunakan dalam pengembangan ini adalah penelitian Research and Development (R&D) yang dapat menghasilkan ataupun mengembangkan produk baru serta memvalidasi dan menguji keefektifan dari produk yang dihasilkan.³⁹ Salah satu model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) yang dikembangkan oleh *Dick and Carry*. Proses penelitian akan melibatkan langkah-langkah analisis untuk mengidentifikasi permasalahan yang akan diteliti. Tahapan yang kedua adalah desain atau yang dikenal juga dengan tahap perencanaan, dimana peneliti merancang suatu produk yang dapat mengatasi permasalahan yang diidentifikasi sebelumnya. Kemudian tahap pengembangan dijalankan untuk menciptakan produk berdasarkan desain yang telah dibuat. Langkah keempat melibatkan implementasi, yaitu pengujian produk yang dikembangkan. Langkah terakhir adalah evaluasi, yang dimana produk dievaluasi untuk menilai keberhasilannya dalam penggunaan. Model ini dijalankan secara berurutan dan berkesinambungan.

Model penelitian dan pengembangan ADDIE merupakan suatu pendekatan dengan desain pembelajaran yang berbasis pada system yang efektif dan juga efisien serta mengusung pendekatan proses interaktif. Pengujian disetiap langkah model ini memungkinkan pembelajaran untuk

³⁹ Sugiyono, *metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2019), 395.

terus berkembang ke tahap berikutnya. Hasil dari setiap langkah menjadi dasar bagi evaluasi langkah-langkah berikutnya. Model ADDIE menawarkan panduan dalam membangun landasan program pelatihan atau pembelajaran yang dinamis, efektif, dan mendukung proses pembelajaran melalui serangkaian tahapan yang teratur.⁴⁰

B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Prosedur penelitian dan pengembangan Media DOBATA (*Ludo Bangun Datar*) menggunakan model pengembangan ADDIE yang memiliki tahapan sebagai berikut:

1. *Analysis* (Analisis)

Tahapan analisis adalah tahap pertama yang berupa menganalisis permasalahan atau kesenjangan yang terjadi pada objek penelitian. Permasalahan yang ada diklasifikasi dengan ada atau tidaknya media maupun bahan ajar, atau muktahirnya suatu media maupun bahan ajar yang tersedia. Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan informasi terkait permasalahan dalam pembelajaran Matematika materi Bangun Datar di kelas V MIMA 02 Darul Ulum Gumelar Balung maka peneliti melakukan observasi, penyebaran angket dan wawancara.

Dengan pemahaman mengenai situasi serta permasalahan yang muncul, peneliti merancang solusi produk yang sesuai untuk mengatasi kesulitan yang dihadapi oleh peserta didik kelas V di MIMA 02 Darul Ulum Gumelar Balung.

⁴⁰ Mudrikah Saringatun, dkk, *Perencanaan Pembelajaran di Sekolah Teori dan Implementasi*, (Jakarta: CV Pradina Pustaka Group, 2021).

2. *Design* (Desain)

Dalam tahap ini peneliti membuat desain media DOBATA untuk media pembelajaran. Setelah membuat desain, peneliti akan menentukan bahan dan peralatan yang akan digunakan. Kemudian, peneliti juga akan menyiapkan materi bangun datar yang akan dimasukkan ke dalam media Ludo Bangun Datar (DOBATA). Perencanaan produk akan difokuskan pada aspek-aspek berikut ini:

- a. Perancangan produk mencakup dimensi papan media Ludo Bangun Datar (DOBATA), warna pelangi dasar, simbol pada setiap kotak perjalanan permainan, jumlah pion setiap rumah, warna pion dalam setiap rumah, kartu soal, dan juga buku petunjuk penggunaan.
- b. Penentuan alat dan bahan-bahan yang diperlukan dalam pembuatan media Ludo Bangun Datar (DOBATA).

3. *Development* (Pengembangan)

Pada tahap pengembangan ini, peneliti melanjutkan untuk mengubah desain yang telah dibuat sebelumnya menjadi media pembelajaran yang dapat dikembangkan. Uji coba produk sebelum diimplementasikan adalah bagian dari tahap pengembangan. Uji validasi produk dilakukan oleh tiga validator yaitu, validator ahli materi, validator ahli media, dan validator ahli pembelajaran. Peneliti mempersiapkan angket para ahli untuk uji ini. Tujuan ini untuk mendapatkan penilaian dan rekomendasi dari validator.

4. *Implementation* (Implementasi)

Pada tahap implementasi peneliti menerapkan media pembelajaran yang telah dibuat dan sudah di uji oleh ketiga validator ahli. Peneliti menerapkan produk yang telah dibuat pada subjek penelitian yaitu kelas V MIMA 02 Darul Ulum Gumelar Balung yang berjumlah 10 siswa.

5. *Evaluation* (Evaluasi)

Pada tahap evaluasi ini yaitu proses melihat produk pembelajaran yang sudah diimplementasikan. Peneliti mencatat kelebihan dan kekurangan dari produk media DOBATA yang telah dikembangkan untuk mengetahui kelayakan dan kepraktisan produk media tersebut.⁴¹

C. Uji Coba Produk

Uji coba produk dilakukan untuk mengidentifikasi dan memperbaiki kesalahan pada media yang dibuat. Sebelum dinilai oleh validator ahli, media DOBATA akan didiskusikan dengan dosen pembimbing untuk melakukan pengecekan dan memberikan saran dan masukan. Uji validasi dilakukan oleh dua dosen ahli materi dan media pembelajaran yang dikembangkan. Untuk mendapatkan penilaian, peneliti menggunakan angket. Selain penilaian, peneliti berharap kritik dan saran untuk produk yang dikembangkan diberikan.

Peneliti kemudian menganalisis penilaian yang telah diberikan dan mengubah atau memperbaiki media pembelajaran Ludo Bangun Datar (DOBATA). Hasil penilaian melalui angket dan masukan para ahli dari kritik dan saran digunakan untuk menentukan apakah produk yang dikembangkan

⁴¹ Sukarman, *Landasan peagogik: Teori dan Kajian*. (Medan: Yayasan Kita Menulis, 2021). 180.

layak untuk digunakan pada tahap berikutnya.

D. Desain Uji Coba Produk

1. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba validitas terdiri dari dua dosen ahli, yaitu ahli materi dan ahli media, serta ahli pembelajaran (wali kelas) sebagai ahli pembelajaran. Uji coba validitas pengembangan media pembelajaran DOBATA pada pembelajaran Matematika kelas V di MIMA 02 Darul Ulum Gumelar Balung. Tujuan uji coba ini adalah untuk mendapatkan data tentang kualitas pengembangan media pembelajaran DOBATA.

2. Jenis Data

Jenis data yang akan digunakan dalam penelitian ini terdiri atas dua jenis penelitian yakni data kualitatif dan kuantitatif untuk mengukur kevalidan dari Media Ludo Bangun Datar (DOBATA) :

a. Data Kualitatif

Pada data kualitatif mencakup informasi yang diperoleh dari observasi dan wawancara dengan pendidik dan siswa kelas V, dokumentasi proses oleh validator tentang pengembangan media Ludo Bangun Datar (DOBATA). Data ini juga disertakan dalam uraian deskriptif.

b. Data Kuantitatif

Pada data kuantitatif mencakup hasil dari pengisian angket yang akan diperoleh presentase penilaian oleh validator ahli materi, media, dan ahli pembelajaran serta angket respon siswa terhadap

penggunaan media Ludo Bangun Datar (DOBATA).

3. Instrumen Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa instrument yakni : observasi, wawancara, dokumentasi dan angket.

a. Observasi

Untuk mengumpulkan data observasi, peneliti menggunakan metode non-partisipan. Artinya, peneliti hanya bertindak sebagai pengamat independen dan mengamati bagaimana siswa berinteraksi dengan pendidik selama pembelajaran Matematika. Peneliti tidak terlibat langsung dengan pendidik maupun siswa.

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti di MIMA 02 Darul Ulum Gumelar Balung, disampaikan oleh Ibu Nurul Hidayah selaku wali kelas V, bahwa penggunaan media dalam pembelajaran Matematika masih terbatas, media pembelajaran yang pernah diterapkan di kelas V MIMA 02 Darul Ulum Gumelar Balung seperti roda putar yang tentunya hanya pada materi tertentu saja, dan yang paling sering digunakan adalah media papan tulis serta materi yang ada dibuku. Meskipun pembelajaran Matematika dikemas dalam bentuk permainan sederhana tetapi penggunaan media pembelajaran dalam pembelajaran Matematika juga harus diterapkan.

Media pembelajaran yang digunakan harus sesuai dengan kebutuhan siswa yang mendukung pembelajaran. Media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan dapat membangkitkan rasa

keingintahuan siswa, mendorong mereka untuk bertanya secara aktif selama proses belajar. Untuk membuat pembelajaran matematika lebih menarik, menyenangkan, dan memberikan pengalaman belajar yang nyata bagi siswa.

b. Wawancara

Jenis wawancara yang digunakan adalah wawancara tidak terstruktur. Wawancara dilakukan sebelum penelitian dan sesudah penelitian kepada pendididkan siswa. Dalam melakukan wawancara, peneliti mendengarkan dan mencatat apa yang dikemukakan oleh informan. Hasil wawancara perlu dicatat agar tidak hilang yang nantinya akan disimpulkan agar lebih sistematis.

Wawancara pada penelitian ini dilakukan dengan wali kelas V MIMA 02 Darul Ulum Gumelar Balung, disampaikan oleh Ibu Nurul Hidayah tentang kegiatan pembelajaran dan media pembelajaran yang digunakan ketika pembelajaran, dan wawancara terhadap siswa kelas V yang bernama azam untuk mendapatkan informasi secara mendalam mengenai kegiatan pembelajaran dan media apa saja yang digunakan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti kepada wali kelas V MIMA 02 Darul Ulum yang bernama Ibu Nurul Hidayah. Dalam hasil wawancara tersebut pendidik mengemukakan bahwa ketika pembelajaran di kelas hanya menggunakan media yang ada di sekitar lingkungan sekolah dan juga gambar yang ada pada

buku, karakteristik siswa kelas V cenderung suka dengan benda konkret dan mereka belum bisa diajak untuk berfikir abstrak. Dalam penggunaan media pembelajaran terkadang mengalami kendala yakni keterbatasan media dikarenakan waktu pembuatan terbatas dan biaya pembuatan media. Sehingga dalam proses pembelajaran di kelas suasana pembelajaran kurang menarik sehingga hanya beberapa siswa yang kurang aktif terutama dalam hal respon apa yang disampaikan oleh pendidik.

c. Angket

Jenis angket yang digunakan merupakan angket tertutup, dan dibuat dalam bentuk checklist (√). Angket akan diberikan kepada validator ahli materi, ahli media, ahli pembelajaran, dan respon siswa terhadap media pembelajaran DOBATA. Tujuan dari angket ini adalah untuk mengetahui tanggapan validator mengenai kelayakan dan kepraktisan produk. Untuk mendapatkan skor penilaian, skor ini akan digunakan oleh peneliti untuk mengembangkan media pembelajaran DOBATA yang berkelanjutan.

d. Dokumentasi

Dokumentasi dalam penelitian ini termasuk data pendukung yang dikumpulkan melalui observasi dan wawancara. Proses pengembangan media pembelajaran, kegiatan pembelajaran siswa, dan hasil adalah contoh dokumentasi yang dikumpulkan sebagai penguat penelitian.

4. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian ini, analisis kualitatif dan kuantitatif deskriptif digunakan untuk mengolah data menjadi informasi sehingga lebih mudah dipahami.

a. Analisis Data Kualitatif

Analisis data kualitatif pada penelitian ini didapatkan dari hasil pengumpulan data berupa observasi yang dilakukan di kelas V MIMA 02 Darul Ulum Gumelar Balung dan wawancara yang dilakukan dengan pendidik dan siswa sebagai sumber informan.

b. Analisis Data Kuantitatif Deskriptif

Analisis data kuantitatif deskriptif diperoleh dari hasil angket validator ahli dan angket respon siswa yang digunakan untuk menguji kelayakan dan kepraktisan pengembangan media pembelajaran DOBATA.

c. Analisis Data Angket Ahli

Analisis data pada proses validasi menguji kelayakan media pembelajaran DOBATA (Ludo Bangun Datar) adalah media dan ahli materi untuk menguji kesesuaian media pembelajaran dengan materi.

Tabel 3. 3 Skor Penilaian Skala Likert⁴²

Jawaban	Keterangan	Skor
5	Sangat baik, sangat setuju, sangat sesuai, sangat layak	5
4	Baik, setuju, sesuai, layak	4
3	Cukup, ragu-ragu, cukup sesuai, cukup layak	3

⁴² Mohammad Kholil dan Mohammad Mukhlis, "Pengembangan Buku Ajar ...", 39.

2	Tidak baik, kurang setuju, kurang sesuai, cukup layak	2
1	Sangat tidak baik, sangat tidak setuju, tidak sesuai, tidak layak.	1

Berdasarkan tabel kategori skor skala likert tersebut, maka angket validasi para ahli dapat dihitung presentase rata-rata setiap indikator aspek penilaian dengan menggunakan rumus :

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

P = Perolehan presentase

$\sum x$ = Jumlah skor responden/validator

$\sum xi$ = Jumlah skor maksimal

Setelah dilakukan perhitungan presentase pada setiap aspek, tahap selanjutnya yaitu pengambilan keputusan mengenai kualitas kelayakan media DOBATA (Ludo Bangun Datar).

Tabel 3. 4 Kriteria Kelayakan⁴³

Presentase Penilaian	Tingkatan Kelayakan	Kategori
84 – 100%	Sangat Layak	Tidak Revisi
68 – 84%	Layak	Tidak Revisi
52 – 68%	Cukup Layak	Sebagian Revisi
36 – 52%	Kurang Layak	Revisi
20 – 36%	Sangat Tidak Layak	Revisi

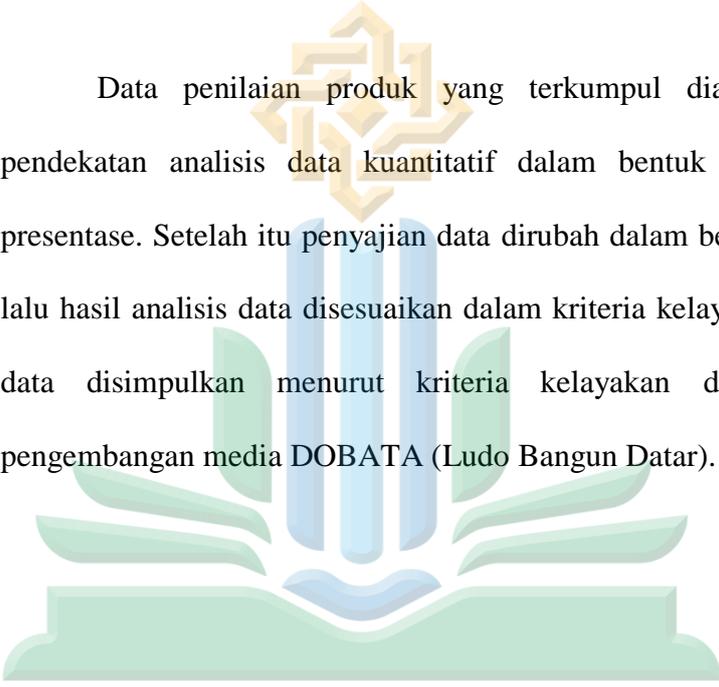
Sedangkan kriteria kepraktisan media DOBATA ditentukan seperti pada Tabel 3.3 berikut:

⁴³ Mohammad Kholil dan Mohammad Mukhlis, “Pengembangan Buku Ajar ...”, 39.

Tabel 3.3 Kriteria Kepraktisan⁴⁴

Presentase Penilaian	Tingkatan Kelayakan	Kategori
84 – 100%	Sangat praktis	Tidak Revisi
68 – 84%	Praktis	Tidak Revisi
52 – 68%	Cukup praktis	Sebagian Revisi
36 – 52%	Kurang praktis	Revisi
20 – 36%	Sangat Tidak Praktis	Revisi

Data penilaian produk yang terkumpul dianalisis melalui pendekatan analisis data kuantitatif dalam bentuk skor dan skor presentase. Setelah itu penyajian data dirubah dalam bentuk presentase lalu hasil analisis data disesuaikan dalam kriteria kelayakan data. Lalu data disimpulkan menurut kriteria kelayakan dan kepraktisan pengembangan media DOBATA (Ludo Bangun Datar).



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

⁴⁴ Mohammad Kholil dan Mohammad Mukhlis, "Pengembangan Buku Ajar ...", 39.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Penyajian Data Uji Coba

Penelitian yang dilakukan peneliti menghasilkan sebuah produk berupa media pembelajaran Ludo Bangun Datar (DOBATA) pada pembelajaran matematika materi bangun datar. Untuk mengembangkan media pembelajaran DOBATA, dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian *Research and Development (R&D)* menggunakan model pengembangan ADDIE yang melalui proses 5 tahapan sebagai berikut:

1. Analisis (*Analysis*)

Tahap yang pertama yaitu analisis, pada tahap ini peneliti melakukan beberapa analisis yang pertama yaitu analisis permasalahan atau kesenjangan, pada tahap ini peneliti mengumpulkan informasi dengan melakukan wawancara kepada walikelas kelas V MIMA 02 Darul Ulum Gumelar balung, menurut hasil yang didapat permasalahan yang terjadi khususnya siswa kelas V di MIMA 02 Darul Ulum cenderung aktif jika guru menggunakan alat bantu pembelajaran. Ketika guru menggunakan alat bantu contohnya penggaris panjang dan benda yang ada di dalam ruang kelas, maka siswa akan cenderung aktif bertanya untuk apa alat itu dibawa guru saat proses pembelajaran, dan siswa cenderung selalu ingin bertanya serta antusias mengikuti pembelajaran.

Analisis yang kedua adalah analisis materi, hasil analisis materi yang didapat berdasarkan observasi beberapa materi yang sulit dipahami

adalah bangun ruang dan bangun datar. Namun dengan demikian berdasarkan pemaparan analisis permasalahan dan analisis materi, hasil analisis kebutuhan tersebut yaitu dalam pembelajaran agar lebih aktif maka guru memerlukan alat bantu media pembelajaran yang sesuai dengan konsep pembelajaran. Sehingga disini peneliti memberikan solusi yaitu mengembangkan media pembelajaran Ludo Bangun Datar (DOBATA) sebagai alat bantu pembelajaran.

2. Desain (*Design*)

Tahap kedua merupakan tindak lanjut dari hasil analisis yang dilakukan, yang mana perencanaannya merupakan acuan dari hasil analisis kebutuhan yang mencakup materi dan karakteristik siswa. Berikut merupakan tahapan-tahapan dalam menentukan hasil rancangan:

a. Tujuan pembuatan media Ludo Bangun Datar (DOBATA)

Tujuan penelitian dan pengembangan media pembelajaran Ludo Bangun Datar (DOBATA) pada mata pelajaran Matematika yang khususnya materi bangun datar. Tak lain untuk memudahkan siswa dalam memahami konsep materi bangun datar. Dalam artian sebagai alternatif membantu mempermudah guru dalam memahami materi bangun datar.

Pengembangan media pembelajaran DOBATA disesuaikan dengan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP), dan Capaian Pembelajaran (CP) yang sesuai kurikulum yang berlaku yaitu kurikulum merdeka dan disesuaikan dengan kebutuhan sekaligus karakteristik siswa.

b. Desain Produk

Dalam tahap perancangan produk ini, termasuk penentuan bentuk media, ukuran media, desain warna peralatan, dan pemilihan bahan. Hasil dari perencanaan produk dapat dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Media ini terbuat dari bahan dasar multipleks.
- 2) Media ini berbentuk seperti papan catur yang memiliki ukuran 80 cm dan dibagi menjadi dua, dan setiap masing-masing dua bagian sisi kanan dan kiri memiliki ukuran 40 cm.
- 3) Pada bagian luar multipleks dilapisi lem kuning (*FOX*) dan ditempelkan sebuah banner yang sudah dicetak sebelumnya.
- 4) Pada bagian dalam multipleks dilapisi lem kuning (*FOX*) dan ditemplei dengan matras agar pion yang berada dalam media tersebut tidak berantakan.
- 5) Pada bagian samping multipleks diberikan pegangan (*handle*) agar mudah untuk dibawa kemana-mana dan ditambahkan judul nama media tersebut.
- 6) Warna umum yang mendominasi setiap kotak dalam media ini yaitu merah, kuning, hijau, biru dan putih.
- 7) Media pembelajaran Ludo Bangun Datar (*DOBATA*) dilengkapi oleh beberapa komponen yaitu:
 - a) Buku panduan cara penggunaan media *DOBATA* yang dilengkapi dengan materi pembahasan dan cara pembuatan media.

- b) Media DOBATA ini dirancang menyerupai papan catur yang dapat dibawa kemana-mana.
- c) Media DOBATA ini memiliki aturan permainan yang ditempel di dalam media DOBATA.
- d) Didalam media ini terdapat kartu soal sebanyak 32 buah yang masing-masing dirancang dengan gambar dan warna yang berbeda.

c. Pemilihan Ilustrasi Gambar

Pemilihan ilustrasi gambar dilakukan dengan tujuan untuk menarik perhatian siswa sekaligus memperindah visual dari media DOBATA. Ilustrasi ini menggambarkan tema yang berhubungan dengan matematika seperti gambar macam-macam bangun datar.

3. Pengembangan (*Development*)

Tahap selanjutnya setelah desain yaitu adalah tahap pengembangan. Rancangan rancangan yang telah disiapkan pada tahap desain selanjutnya akan ditindak lanjuti pada tahap pengembangan ini. Pada tahap ini peneliti menguraikan mengenai beberapa hal yang perlu dibahas, berikut ini adalah uraian pembahasan dari hasil pengembangan:

a. Pembuatan Media Pembelajaran

Hasil rancangan media DOBATA yang telah dibentuk kemudian perlu direalisasikan sehingga menjadi bentuk yang sesuai dengan hasil yang diharapkan. Dalam pembuatan media DOBATA yang pertama adalah mengumpulkan alat dan bahan terlebih dahulu kemudian merancang media DOBATA. Alat dan bahan yang diperlukan dalam proses pembuatan media DOBATA sebagai berikut:

1) Alat dan bahan

Tabel 4.1
Daftar Alat dan Bahan

No.	Alat	Bahan
1.	Gergaji	Multipleks
2.	Bor	Banner ukuran 80cm x 80cm (dibagi 2 kanan dan kiri jadi 80x 40)
3.	Gerinda	Lem (Lem kayu dan Lem Kuning)
4.	Kuas	Cat (Kayu paragon waterproof)
5.	Cutter	Engsel
6.	Gunting	Paku
7.	Palu	Spon
8.		Klem
9.		Handle
10.		Matras

2) Cara pembuatan media DOBATA

- a) Memotong 2 kayu multipleks dengan ukuran 80 cm x 40 cm
- b) Memotong 4 kayu multipleks dengan ukuran 80 cm x 3 cm
- c) Memotong 4 kayu multipleks dengan ukuran 38,5 cm x 3 cm
- d) Gunakan multipleks ukuran 3 cm sebagai tepian multipleks ukuran 80 cm x 40 cm
- e) Beri lem dan paku sebagai perekat

- f) Jika kedua multipleks sudah diberi tepi kemudian cat bagian dalam dan beri engsel diantara keduanya sehingga membentuk sebuah wadah/box yang bisa dibuka tutup.
- g) Kemudian tempelkan banner yang sudah disediakan pada sisi luar kotak/box menggunakan lem
- h) Pasang list L disetiap sisinya untuk merapikan
- i) Setelah itu belah bagian tengah pada garis pertemuan antara 2 multipleks/box seperti gambar diatas.
- j) Tambahkan matras untuk belahan agar tambahan spon tidak terlalu banyak.
- k) Tambahkan spon dibaliknya agar bisa menumpu pion dan agar tidak ramai saat dibawa kemana-mana
- l) Pasang handle untuk lebih mudah dibawa kemana-mana
- m) Pasang klem (pengunci) agar medianya tidak mudah terbuka.

b. Validasi

Hal yang dilakukan peneliti setelah melakukan pengembangan adalah melakukan proses validasi. Tujuan dari validasi ini adalah untuk menentukan apakah media yang dikembangkan ini cocok dan pantas untuk diuji cobakan kepada Siswa-siswi Kelas V di MIMA 02 Darul Ulum Gumelar Balung. Validator ahli materi pada media DOBATA penelitian ini adalah Ibu Afifah Nur Aini, M.Pd dan validator ahli media DOBATA penelitian ini adalah Bapak Dr. Nino Indrianto, M.Pd.I.

1) Validasi Ahli Materi

Peneliti melakukan validasi ahli materi pada tanggal 21 November 2024 oleh Ibu Afifah Nur Aini, M.Pd selaku dosen Matematika Program studi Tadris Matematika. Validasi dilakukan dengan memberikan angket dan menunjukkan materi bangun datar siswa kelas V SD/MI.

Tabel 4.2
Hasil Angket Validasi Ahli Materi

No.	Aspek	Nilai				
		1	2	3	4	5
		SK	K	C	B	SB
Aspek Kesesuaian Materi						
1	Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran					√
2	Materi yang disajikan sesuai dengan karakteristik peserta didik.					√
3	Materi yang disampaikan lengkap dan sistematis.					√
4	Materi yang disampaikan dapat dipahami.					√
5	Penyajian materi di dalam media berhubungan dengan dunia nyata.					√
6	Penyajian materi di dalam media mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari.					√
7	Penyajian materi dalam media disertai dengan tugas atau evaluasi sebagai bahan latihan peserta didik.					√
Aspek Kesesuaian Bahasa						
8	Kalimat yang digunakan komunikatif				√	
9	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia					√
10	Kalimat yang digunakan efektif tidak menimbulkan makna ganda				√	

$$P = \frac{\sum X}{\sum Xi} \times 100\% \quad P = \frac{48}{50} \times 100\% = 96\%$$

Hasil presentasi validasi ahli media diperoleh sebesar 96 % dengan kategori sangat atau sangat baik dengan syarat memperbaiki dan merevisi s aran-saran yang telah diberikan.⁴⁵

Tabel 4.3
Hasil Revisi Oleh Ahli Materi

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
<p style="text-align: center;">JAWABAN KARTU SOAL</p> <p>1. Kartu Tanda Tanya</p> <p>a. Ada berapakah titik sudut dalam gambar persegi? Jawaban: ada 4</p> <p>b. Ada berapakah diagonal dalam bentuk persegi panjang? Jawaban: ada 2</p> <p>c. Sebutkan rumus Luas dari segitiga! Jawaban: $L = \frac{1}{2} \times a \times t$</p> <p>d. $L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$ Rumus apakah ini? Jawaban: Layang-layang dan Belah Ketupat</p> <p>e. Berapakah jumlah diagonal dari lingkaran? Jawaban: ada 2</p> <p>f. Luas sebuah persegi Panjang, dengan panjang AB 10 cm dan panjang AD 20 cm, maka selisih dari Panjang BC dan CD adalah... Jawaban: 10 cm</p> <p>g. $K = (s^2)$ Rumus apakah ini? Jawaban: Persegi</p> <p>h. $L = (p \times l)$ Rumus apakah ini? Jawaban: Persegi Panjang</p> <p>i. Dari berbagai macam bangun datar yang kalian ketahui, bangun datar manakah yang tidak memiliki titik sudut? Jawaban: Lingkaran</p> <p>j. Sebutkan macam-macam bentuk bangun datar beserta rumusnya. Jawaban: 1) Persegi ($L : s \times s$) 2) Persegi Panjang ($L : p \times l$) 3) Segitiga ($L : \frac{1}{2} \times a \times t$) 4) Jajar Genjang ($L : a \times t$) 5) Trapezium ($L : \frac{1}{2} \times (a+b) \times t$) 6) Layang-layang ($L : \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$) 7) Belah Ketupat ($L : \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$) 8) Lingkaran ($K : r^2 \times \pi$)</p> <p>2. Kartu Gambar Bangun Datar</p> <p>a. Persegi 1 Diketahui persegi dengan panjang sisinya 12 cm. Berapa cm luas persegi tersebut? Jawab: $K = s \times s$ $K = 12 \times 12$ $K = 144$</p>	<p style="text-align: center;">JAWABAN KARTU SOAL</p> <p>1. Kartu Materi Tanda Tanya</p> <p>a. Diketahui persegi dengan panjang sisinya 12 cm. Berapa cm luas persegi tersebut? Jawab: $K = s \times s$ $K = 12 \times 12$ $K = 144$ Jadi, luas persegi adalah 144 cm²</p> <p>b. Diketahui persegi panjang berukuran Panjang 14 cm dan lebar 8 cm. Hitunglah luas persegi Panjang tersebut! Jawab: $L = p \times l$ $L = 14 \times 8$ $L = 112$ Jadi, luas persegi panjang tersebut adalah 112 cm²</p> <p>c. Diketahui luas persegi Panjang 180 cm². Jika panjangnya 15 cm, maka lebarnya adalah... cm. Jawab: $L = p \times l$ $180 = 15 \times l$ $l = \frac{180}{15}$ $l = 12$ Jadi, lebar persegi panjang adalah 12 cm</p> <p>d. Sebuah segitiga ABC memiliki alas yang panjangnya 15 cm dan tingginya 18 cm. Hitunglah luas segitiga tersebut! Jawab: $L = \frac{1}{2} \times a \times t$ $L = \frac{1}{2} \times 15 \times 18$ $L = 135$ Jadi, luas segitiga tersebut adalah 135 cm²</p> <p>e. Diketahui segitiga PQR siku-siku di P. Jika luasnya 112 cm² dan panjang RP 16 cm. Berapakah panjang PQ? Jawab: $L = \frac{1}{2} \times a \times t$ $112 = \frac{1}{2} \times 16 \times t$ $112 = 8t$ $t = \frac{112}{8}$ $t = 14$ Jadi, alas segitiga PQR adalah 14 cm</p> <p>f. Sebuah trapesium memiliki panjang alas (a) 12 cm, panjang atas (b) 8 cm, dan tinggi (h) 5 cm. Hitunglah luas trapesium tersebut. Jawab:</p>

⁴⁵ Bukti validasi ada pada lampiran 4

Jawab: *Equation*

$$\begin{aligned} \text{Luas} &= \frac{1}{2} (12+8) \times 5 \\ &= \frac{1}{2} \times 20 \times 5 \\ &= 10 \times 5 \\ &= 50 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

c. Jajargenjang 1 :
Ada berapakah titik sudut dan dalam belah jajargenjang?
Jawab: Ada 4

f. Belah ketupat 1 :
Tuliskan rumus luas dan keliling belah ketupat
Jawab: $L = \frac{1}{2} d_1 \times d_2$
 $K = 4 \times s$

g. Layang-layang 2 :
1) Pada sebuah layang-layang, dengan masing-masing sisinya $AB = AD = 8 \text{ cm}$ dan $BC = DC = 12 \text{ cm}$, maka hitunglah berapa keliling dari layang-layang tersebut!
Jawab: $AB = AD = 8 \text{ cm}$
 $BC = DC = 12 \text{ cm}$
Keliling layang-layang = $2 \times (\text{sisi panjang} + \text{sisi pendek})$
 $K = 2 \times (AB + BC)$
 $K = 2 \times (8 \text{ cm} + 12 \text{ cm})$
 $K = 2 \times 20 \text{ cm}$
 $K = 40 \text{ cm}$
2) Tuliskan rumus luas dari bangun layang-layang
Jawab: $L = \frac{1}{2} d_1 \times d_2$

h. Lingkaran 2 :
1) *Wajah* Apakah sebuah lingkaran tidak memiliki titik sudut, apakah sebuah bentuk lingkaran bisa memiliki titik pusat?
Jawab: *Wajah* Iya, Dia berada ditengah lingkaran.
2) Apakah rumus dari lingkaran?
Jawab: $\pi \times r \times r$

Luas = $\frac{1}{2} (12+8) \times 5$
 $= \frac{1}{2} \times 20 \times 5$
 $= 10 \times 5$
 $= 50 \text{ cm}^2$

g. Ada berapakah titik sudut dan pada jajargenjang?
Jawab: Ada 4

h. Tuliskan rumus luas dan keliling belah ketupat
Jawab: $L = \frac{1}{2} d_1 \times d_2$
 $K = 4 \times s$

i. Pada sebuah layang-layang, dengan masing-masing sisinya $AB = AD = 8 \text{ cm}$ dan $BC = DC = 12 \text{ cm}$, maka hitunglah berapa keliling dari layang-layang tersebut!
Jawab: $AB = AD = 8 \text{ cm}$
 $BC = DC = 12 \text{ cm}$
Keliling layang-layang = $2 \times (\text{sisi panjang} + \text{sisi pendek})$
 $K = 2 \times (AB + BC)$
 $K = 2 \times (8 \text{ cm} + 12 \text{ cm})$
 $K = 2 \times 20 \text{ cm}$
 $K = 40 \text{ cm}$

j. Dari berbagai macam bangun datar yang kalian ketahui, bangun datar manakah yang tidak memiliki titik sudut?
Jawab: Lingkaran

2. Kartu Materi Gambar Bangun datar

a. Persegi 1
Tuliskan rumus luas dan keliling persegi!
Jawaban: $K = 4 \times s$
 $L = s \times s$

b. Persegi Panjang 2
Tuliskan rumus keliling pada persegi panjang!
Jawaban: $2 \times (p + l)$
Berapakah jumlah titik sudut dari persegi panjang?
Jawaban: Ada 4

c. Segitiga 2
Sebutkan rumus luas dari segitiga!
Jawaban: $L = \frac{1}{2} \times a \times t$
Berapakah jumlah garis pada segitiga?
Jawaban: Ada 3

d. Trapesium 1
Apakah trapesium memiliki titik pusat?
Jawaban: Tidak

e. Jajargenjang 1
Tuliskan rumus luas dari jajargenjang!
Jawaban: $L = a \times t$

f. Belah Ketupat 1
Tuliskan rumus keliling dan rumus luas dari belah ketupat!
Jawaban: $K = 4 \times s$
 $L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$

g. Layang-layang 2
Apakah layang-layang memiliki titik sudut? Sebutkan!
Jawaban: Iya. Ada 4
Tuliskan rumus luas dari layang-layang!
Jawaban: $L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$

h. Lingkaran 2
Ada berapakah titik pusat pada lingkaran?
Jawaban: Ada 1
Tuliskan rumus luas dari lingkaran!
Jawaban: $\pi \times r \times r$

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Adapun revisi dari ahli materi yaitu memperbaiki kalimat yang ambigu dan menggunakan *equation* untuk setiap rumus matematika sebelumnya peneliti tidak menggunakan rumus *equation* contohnya pada rumus segitiga sebelumnya Luas Segitiga = $\frac{1}{2} a \times t$, sedangkan setelah direvisi menurut saran dari ahli materi menjadi *Luas Segitiga* = $\frac{1}{2} (a \times t)$.

2) Validasi Ahli Media

Peneliti melakukan validasi ahli media pada tanggal 21 November 2024 oleh Bapak Dr. Nino Indrianto, M.Pd.I selaku dosen PPG. Validasi dilakukan dengan menunjukkan media pembelajaran DOBATA, buku materi, dan buku panduan serta memberikan angket.

Tabel 4.4
Hasil Angket Validasi Ahli Media

No.	Aspek	Nilai				
		1	2	3	4	5
		SK	K	C	B	SB
Aspek Desain Tampilan						
1	Desain tampilan yang disajikan sesuai dengan karakteristik peserta didik					√
2	Kemampuan media dalam menarik perhatian peserta didik					√
3	Kemampuan media untuk menciptakan rasa senang peserta didik.					√
4	Papan pada media memiliki warna yang tepat.				√	
5	Gambar dalam media dapat mewakili materi pembelajaran yang disajikan				√	
Aspek Kemudahan Penggunaan Media						
6	Media mudah dioperasikan oleh pengguna					√
7	Media bisa dipakai diberbagai siswa					√
8	Efisiensi media terkait dengan biaya				√	
9	Efisiensi media terkait dengan tenaga				√	
10	Keamanan media bagi peserta didik.					√

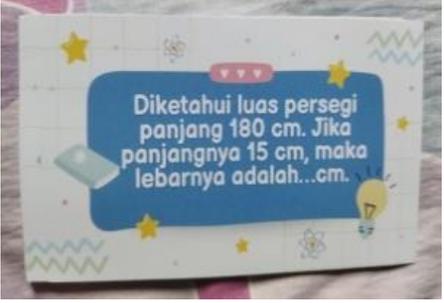
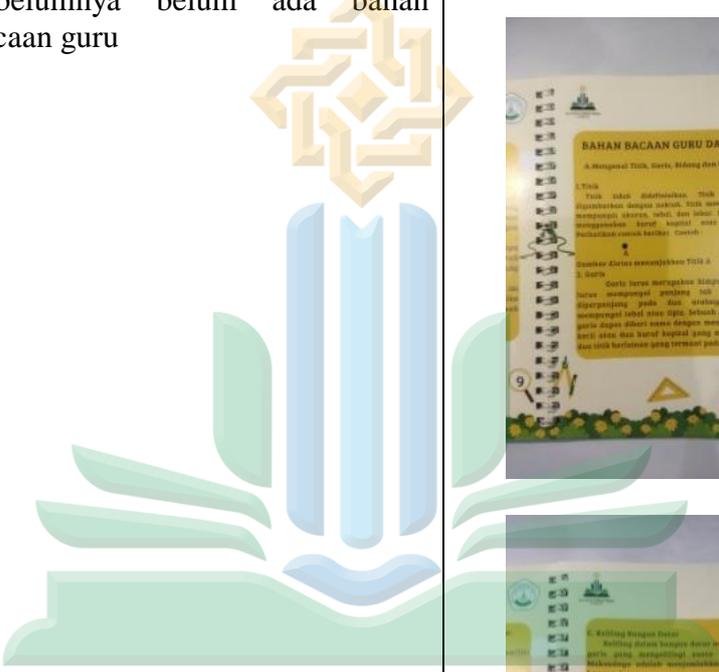
$$P = \frac{\sum X}{\sum Xi} \times 100\% \quad P = \frac{46}{50} \times 100\% = 92\%$$

Hasil presentasi validasi ahli media diperoleh sebesar 92 % dengan kategori sangat atau sangat baik dengan syarat memperbaiki dan merevisi saran-saran yang telah diberikan.⁴⁶

Tabel 4.5
Hasil Revisi Oleh Ahli Media Setelah Revisi

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
	
	

⁴⁶ Bukti validasi ada pada lampiran 5

	
<p>Sebelumnya belum ada bahan bacaan guru</p>  <p>UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER</p>	



Adapun revisi dari validator ahli media adalah sebagai berikut:

- 1) Buku panduan dicetak dengan yang lebih bagus. Sebelumnya peneliti hanya mencetak menggunakan kertas HVS setelah direvisi buku panduan dicetak menggunakan *ART Paper* dan tahan air. 2) Kartu soal diperbesar dan Font kontras

dengan background harus jelas. 3) Ditambahkan materi pada buku panduan. 4) Ditambahkan handle/pegangan serta pengunci yang lebih mudah 5) Pada media DOBATA ditambahkan identitas/nama media.

3) Validasi Ahli Pembelajaran

Peneliti melakukan validasi ahli media pada tanggal tanggal 30 November 2024 oleh ibu Nurul Hidayah, S.Pd. selaku wali kelas V. Validasi dilakukan dengan menunjukkan media pembelajaran DOBATA, buku materi, dan buku panduan serta memberikan angket.

Tabel 4.6
Instrumen Pengujian Media Pembelajaran

No	Aspek	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran					√
2	Materi yang disajikan sesuai dengan buku peserta didik dan guru				√	
3	Media pembelajaran Ludo Bangun Datar (DOBATA)					√
4	Materi yang disajikan dapat dipahami					√
5	Penyajian materi di dalam media pembelajaran mendorong peserta didik untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapan kehidupan sehari-hari					√
6	Penyajian materi disertai dengan tugas atau evaluasi sebagai bahan latihan peserta didik					√
7	Kemampuan media untuk dapat digunakan secara berulang-ulang.					√
8	Kemampuan media sebagai alat bantu pencapaian indikator atau tujuan pembelajaran.					√
9	Ketertarikan peserta didik ketika belajar dengan memanfaatkan media yang dikembangkan.				√	
10.	Kemampuan media menciptakan rasa senang peserta didik.				√	

$$P = \frac{\sum X}{\sum Xi} \times 100\% \quad P = \frac{47}{50} \times 100\% = 94\%$$

Hasil presentasi validasi ahli media diperoleh sebesar 94% dengan kategori layak.⁴⁷

4. Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap ini peneliti mengimplementasikan media Ludo Bangun Datar (DOBATA) pada materi bangun datar pembelajaran matematika yang sudah divalidasi oleh validator. Uji coba ini dilakukan pada tanggal 06 Novemberr - 30 November 2024 di ruang kelas V dalam proses pembelajaran, dengan tujuan meningkatkan pemahaman siswa, materi yang digunakan materi bangun datar dan dihadiri oleh siswa kelas V dengan total 10 siswa.



Gambar 4.1
Penyampaian Materi dan Penyampaian
Cara Penggunaan Media DOBATA

Gambar diatas menunjukkan peneliti menyampaikan materi dan menyampaikan cara panduan menggunakan media DOBATA. Setelah

⁴⁷ Bukti validasi ada pada lampiran 6

seluruh siswa memahami cara mengoperasikan media DOBATA, peneliti meminta seluruh siswa untuk berkumpul membentuk kelompok terlebih dahulu, lalu berkumpul dengan kelompoknya masing-masing dan seluruh siswa bisa mencoba untuk melakukan permainan tersebut.



Gambar 4.2
Implementasi Pembelajaran menggunakan Media DOBATA

Gambar diatas menunjukkan siswa sedang menggunakan media DOBATA. Seluruh siswa terlihat sangat antusias dan saling berebut tidak sabar untuk melempar dadu. Saat proses tersebut peneliti mengingatkan seluruh siswa untuk saling bergantian sesuai dengan kesepakatan yang sudah diberitahu sebelumnya dan siswa terlihat lebih bersemangat saat salah satu dari mereka mendapatkan reward dari pertanyaan yang telah diambil tersebut telah dijawab dengan benar.

Kemudian, selesai uji coba dilakukan dengan tertib dilanjutkan dengan pengisian angket untuk mengetahui respon siswa terkait media pembelajaran Ludo Bangun Datar (DOBATA) yang peneliti kembangkan. Dari hasil angket tersebut peneliti akan mengetahui apakah media pembelajaran Ludo Bangun Datar (DOBATA) layak atau tidak.

5. Evaluasi (*Evaluation*)

Pada tahap evaluasi peneliti melakukan pengambilan angket siswa, pada kegiatan ini peneliti memberikan angket yang berisi penilaian pada produk media pembelajaran Ludo Bangun Datar (DOBATA). Tujuan dari pengisian angket tanggapan siswa ini untuk mengetahui mengenai respon dan tanggapan para siswa setelah memakai media tersebut. Selain itu, supaya bisa digunakan sebagai bahan pertimbangan.



Gambar 4.3
Siswa Mengisi Angket

Gambar diatas menunjukan siswa sedang mengisi angket. Setelah melakukan kegiatan pembelajaran menggunakan media pembelajaran Ludo Bangun Datar (DOBATA) tersebut siswa diberikan kuisisioner tanggapan siswa terhadap media DOBATA tersebut untuk diisi. Tujuan dari pengisian kuisisioner tanggapan siswa tersebut sendiri yaitu untuk mengerti dan mengenai mengenai respon dan tanggapan para siswa setelah memakai media tersebut. Selain itu supaya bisa digunakan sebagai bahan pertimbangan apabila perlu hasil dari kuisisioner tanggapan siswa mengenai media DOBATA.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Tabel 4.7
Hasil Respon Peserta Didik

No.	Nama	Penilaian Indikator		Jumlah Skor	Nilai
		1	0		
1.	Ahnaf Niltizam Khotibul Umam	8	0	8	80
2.	Ahza Danish	6	2	6	60
3.	Elfina Rahma Damayanti	6	2	6	60
4.	Faida Anayla	8	0	8	80
5.	M. Alif Hasbillah	8	0	8	80
6.	Najwa Syafa Az-Zahra	8	0	8	80
7.	Siti Aisyah Aulia Permata Sari	7	1	7	70
8.	Siti Nur Aini	6	2	6	60
9.	Syahnaz Kayla Resma	8	0	8	80
10.	Zahra Anindia Rahma	8	0	8	80
Jumlah		73	7	73	730

Keterangan:

P = Jumlah dalam bentuk presentase

$\sum X$ = Jumlah skor total

$\sum Xi$ = Jumlah maksimal

$$P = \frac{\sum X}{\sum Xi} \times 100\%$$

$$P = \frac{730}{800} \times 100\%$$

$$P = 91,25\%$$

Pada tabel diatas telah ditunjukkan hasil respon siswa-siswi kelas V di MIMA 02 Darul Ulum Gumelar Balung sebanyak 10 siswa. Kemudian hasil presentase sebesar 91,25 % artinya media DOBATA pada materi Bangun Datar pada pembelajaran Matematika layak untuk digunakan.

B. Analisis Data

1. Analisis Kelayakan

Analisis data digunakan untuk mengetahui kelayakan dari pengembangan media Ludo Bangun Datar (DOBATA) yang dibuktikan dengan hasil validasi dari validator. Dalam analisis data ini terdapat 3 validator yaitu Ibu Afifah Nur Aini, M.Pd selaku validator ahli materi, Bapak Dr. Nino Indrianto, M.Pd.I selaku validator ahli media, dan Ibu Nurul Hidayah, S.Pd. guru kelas V selaku validasi ahli pembelajaran.

Dari beberapa penilaian validator dapat disimpulkan pada tabel berikut ini:

Tabel 4.7
Hasil Rata-Rata Angket Validator

No.	Validator	Hasil Presentase	Kategori
1.	Ahli Materi	96 %	Sangat Layak
2.	Ahli Media	92 %	Sangat Layak
3.	Ahli Pembelajaran	94 %	Sangat Layak

Hasil rata-rata ahli validasi dipresentasikan dengan rumus :

$$P = \frac{\sum X}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Nilai

$\sum X$ = Jumlah skor penilaian

n = Jumlah skor ideal

$$P = \frac{\sum X}{n} \times 100\%$$

$$P = \frac{96+92+94}{3} \times 100\%$$

$$P = 94\%$$

Hasil presentase perhitungan dari kedua validator mendapatkan hasil 94% artinya media pembelajaran Ludo Bangun Datar (DOBATA) pada materi bangun datar pembelajaran Matematika sudah memenuhi kategori sangat layak dan sangat valid hal tersebut mendapat saran dan perbaikan dari ahli validasi yang dijadikan acuan sehingga media bisa digunakan pada proses pembelajaran.

2. Analisis Kepraktisan

Analisis data yang kedua yaitu analisis kepraktisan, analisis kepraktisan dilihat dari hasil angket respon siswa. Dalam analisis data ini siswa kelas V di MIMA 02 Darul Ulum Gumelar Balung yang menjadi responden.

Tabel 4.7
Hasil Respon Peserta Didik

No.	Nama	Penilaian Indikator		Jumlah Skor	Nilai
		1	0		
1.	Ahnaf Niltizam Khotibul Umam	8	0	8	80
2.	Ahza Danish	6	2	6	60
3.	Elfina Rahma Damayanti	6	2	6	60
4.	Faida Anayla	8	0	8	80
5.	M. Alif Hasbillah	8	0	8	80
6.	Najwa Syafa Az-Zahra	8	0	8	80
7.	Siti Aisyah Aulia Permata Sari	7	1	7	70
8.	Siti Nur Aini	6	2	6	60
9.	Syahnaz Kayla Resma	8	0	8	80
10.	Zahra Anindia Rahma	8	0	8	80
Jumlah		73	7	73	730

Pada tabel diatas telah ditunjukkan hasil respon siswa-siswi kelas V di MIMA 02 Darul Ulum Gumelar Balung sebanyak 10 siswa. Kemudian

hasil presentase sebesar 91,25 % artinya media DOBATA pada materi Bangun Datar pada pembelajaran Matematika sangat praktis untuk digunakan.

Dari penilaian angket siswa dapat disimpulkan pada tabel berikut:

Tabel 4.9
Hasil Angket Validator Pembelajaran

No.	Responden	Hasil Presentase	Kategori
1.	Siswa Kelas V	91,25	Sangat Praktis

Keterangan:

P = Jumlah dalam bentuk presentase

$\sum X$ = Jumlah skor total

$\sum Xi$ = Jumlah maksimal

$$P = \frac{\sum X}{\sum Xi} \times 100\%$$

$$P = \frac{730}{800} \times 100\%$$

$$P = 91,25\%$$

Hasil presentase respon siswa yaitu 91,25% dengan kategori sangat praktis.

C. Revisi Produk

Setelah melakukan implementasi media pembelajaran DOBATA pada proses pembelajaran di MIMA 02 Darul Ulum Gumelar Balung, media pembelajaran DOBATA tidak perlu diperbaiki atau direvisi. Dikarenakan, media pembelajaran DOBATA sudah mendapatkan kategori sangat valid dan sangat layak diimplementasi pada proses pembelajaran.

BAB V

KAJIAN DAN SARAN

A. Kajian Produk yang Telah di Revisi

Desain Pengembangan Media Ludo Bangun Datar (DOBATA) pada Pembelajaran Matematika Materi Bangun Datar Kelas V di MIMA 02 Darul Gumelar Balung adalah alat bantu atau suatu bahan yang membantu seorang guru menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa ketika proses belajar-mengajar secara langsung yang dimana merupakan media yang berkombinasi antara media visual dan permainan. Permainan *Ludo* ini adalah permainan papan klasik yang berasal dari India, permainan ini mirip dengan permainan tradisional India yang disebut "Pachisi". Permainan ini melibatkan empat pemain, masing-masing dengan empat token/pion yang harus dipindahkan dari titik awal menuju "rumah". Dari masing-masing rumah dengan titik akhir di tengah papan, sesuai dengan lemparan dadu. Media ini dipilih karena dapat membuat siswa bisa lebih fokus terhadap pembelajaran, dan mulai munculnya niat berusaha sendiri untuk mencari jawaban yang benar.⁴⁸

Dalam pengembangan Media Ludo Bangun Datar (DOBATA) pada pembelajaran Matematika siswa kelas V MIMA 02 Darul Ulum sebanyak 10 siswa. Peneliti menggunakan penelitian *Research and Development* (R&D) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE. Terdapat 5 tahapan model pengembangan ADDIE, diantaranya : Analisis (*Analyze*), Desain (*Design*), Pengembangan (*Develop*), Implementasi (*Implemen*), dan Evaluasi

⁴⁸ Ida Ayu Ulan Nindika Sanjiwani , Kadek Yudiana , and I Gusti Ngurah Japa, "Media Permainan Ludo Pada Sub Tema Manfaat Tumbuhan Bagi Kehidupan Manusia", *Indonesian Journal Of Instruction* 3 . 1 (2022), 16.

(Evaluate).

Tujuan penelitian pengembangan Media Ludo Bangun Datar (DOBATA) pada pembelajaran Matematika khususnya materi Bangun Datar, melainkan untuk memudahkan siswa dalam memahami konsep materi Bangun Datar dalam artian sebagai alat bantu guru dalam menjelaskan materi bangun datar.

Media yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah media Ludo Bangun Datar pada pembelajaran Matematika di MIMA 02 Darul Ulum Gumelar Balung yang dirancang sesuai dengan pembelajaran yang akan diajarkan, sehingga mampu menumbuhkan suasana pembelajaran yang menyenangkan. Media DOBATA ini dapat membantu siswa memahami materi pemecahan masalah matematika pada materi bangun datar. Satu set media DOBATA terdiri atas papan permainan, simbol bintang, dadu, pion, aturan permainan, kartu pertanyaan, serta kartu gambar bangun datar. Berikut ini beberapa tahapan/langkah pembuatan media Ludo Bangun Datar (DOBATA):

1. Memotong 2 kayu multipleks dengan ukuran 80 cm x 40 cm
2. Memotong 4 kayu multipleks dengan ukuran 80 cm x 3 cm
3. Memotong 4 kayu multipleks dengan ukuran 38,5 cm x 3 cm
4. Gunakan multipleks ukuran 3 cm sebagai tepian multipleks ukuran 80 cm x 40 cm
5. Beri lem dan paku sebagai perekat

6. Jika kedua multipleks sudah diberi tepi kemudian cat bagian dalam dan beri engsel diantara keduanya sehingga membentuk sebuah wadah/box yang bisa dibuka tutup.
7. Kemudian tempelkan banner yang sudah disediakan pada sisi luar kotak/box menggunakan lem
8. Pasang list L disetiap sisinya untuk merapikan
9. Setelah itu belah bagian tengah pada garis pertemuan antara 2 multipleks/box seperti gambar diatas.
10. Tambahkan matras untuk belahan agar tambahan spon tidak terlalu banyak.
11. Tambahkan spon dibaliknya agar bisa menumpu pion dan agar tidak ramai saat dibawa kemana-mana
12. Pasang handle agar lebih mudah untuk dibawa kemana-mana
13. Pasang klem (pengunci) agar medianya tidak mudah terbuka.

Dengan adanya pengembangan media pembelajaran Ludo Bangun Datar (DOBATA) terdapat beberapa revisi serta saran dari 3 validator. Dari saran ahli materi terdapat equation yang kurang tepat dan beberapa kata tanya yang kurang dimengerti. Jika saran dari ahli media bahwa media tersebut termasuk media evaluasi dan saran yang diberikan adalah dengan mencetak buku panduan agar lebih bagus lagi, terdapat kartu soal yang kurang besar, font yang terdapat dalam kartu soal kontras dengan backgroundnya, tambahan materi pada buku panduan, tambahan handle/pegangan pada media DOBATA, dan ditambahkan juga identitas/nama medianya. Maka dari itu media

DOBATA dilengkapi sesuai dengan saran dari ahli validator.

Dengan demikian, dapat diketahui bahwa media Ludo Bangun Datar (DOBATA) merupakan media visual yang didesain menarik sebagai alat bantu pembelajaran untuk siswa pada materi bangun datar. Media DOBATA ini diciptakan untuk mempermudah siswa memahami materi bangun datar. Selain itu, media ini dibuat berdasarkan permasalahan yang ada di lapangan sesuai teori yang telah ada agar dapat menghasilkan sebuah media pembelajaran yang layak, praktis dan menghasilkan.

Hal ini sesuai dengan yang dilakukan oleh Mishbah Uhusna, Sri Diana Putri dan Zakirman dalam penelitiannya berjudul "Permainan Ludo untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Siswa dalam Pembelajaran Matematika" ia mengatakan bahwa Hasil penelitian menunjukkan Hasil penelitian menunjukkan nilai sig. (2-tailed) sebesar 0.0000 lebih kecil dari nilai alfa (0,05), sehingga terdapat perbedaan ketaerampilan kolaborasi siswa yang signifikan antara siswa yang belajar menggunakan media ludo dan belajar secara konvensional.⁴⁹

Kelayakan Media Ludo Bangun Datar (DOBATA) pada Pembelajaran Matematika Materi Bangun Datar Kelas V di MIMA 02 Darul Ulum Gumelar Balung adalah melalui proses validasi dari beberapa ahli sebelum di uji cobakan kepada siswa kelas V MIMA 02 Darul Ulum Gumelar Balung. Dalam melakukan validasi peneliti mendapatkan saran perbaikan dan komentar oleh validator. Hasil dari seluruh validasi menyatakan bahwa produk

⁴⁹ Mishbah Uhusna, Sri Diana Putri, and Zakirman, "Permainan ludo untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa dalam pembelajaran matematika", *International Journal of Elementary Education*, (2020): 130-137.

media pembelajaran DOBATA valid atau layak untuk dipergunakan dalam kegiatan belajar mengajar, validator dalam pengembangan ini meliputi validator ahli materi dan validator ahli media, yang mana kedua validator tersebut ahli dalam bidang tersebut yaitu tentang pengembangan media dan materi Matematika.

Validasi pertama yaitu validasi ahli materi yang bertujuan untuk mengetahui kevalidan produk yang dikembangkan sesuai dengan materi Bangun Datar, berdasarkan kurikulum yang ada di MIMA 02 Darul Ulum Gumelar Balung. Validasi ini memperoleh nilai 48 dari total keseluruhan 50 yang apabila dipresentasikan mendapatkan hasil presentase 96% dengan kategori sangat layak. Selain melakukan validasi pada ahli materi peneliti juga melakukan validasi media terhadap media Ludo Bangun Datar (DOBATA). Validasi ahli media bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan berdasarkan materi Bangun Datar yang terdapat pada pembelajaran Matematika pada fase B kelas V semester ganjil. Validasi ini memperoleh nilai 46 dari total keseluruhan 50 yang apabila dipresentasikan mendapatkan hasil 92% dengan kategori sangat layak.

Validasi selanjutnya yaitu validasi ahli pembelajaran. Validasi ahli media bertujuan untuk mengetahui kelayakan apakah media tersebut layak atau tidak diujikan pada siswa disekolah tersebut. Validasi ini memperoleh nilai 47 dari total keseluruhan 50 yang apabila dipresentasikan mendapat hasil 94% dengan kategori sangat layak.

Hal ini sesuai dengan yang dilakukan oleh Ida Ayu Ulan Nindika

Sanjiwani, Kadek Yudiana dan I Gusti Ngurah Japa dalam penelitiannya berjudul “Media Permainan Ludo pada Sub Tema Manfaat Tumbuhan Bagi Kehidupan Manusia” ia mengatakan bahwa Uji coba produk penelitian pengembangan ini dilakukan dengan me-review media Ludo kepada ahli media, ahli materi dan ahli praktisi untuk mengetahui kelayakan media yang dikembangkan. Pengumpulan data dilakukan dengan metode kuesioner/angket. Jenis data yang diperoleh dari penelitian pengembangan ini dikelompokkan menjadi dua, yaitu data kualitatif dan kuantitatif. Teknik analisis data yang digunakan adalah metode analisis deskriptif (kualitatif dan kuantitatif). Dilihat secara keseluruhan media pembelajaran berbasis permainan ludo dinyatakan valid dengan kualifikasi sangat baik.⁵⁰

Kepraktisan Media Ludo Bangun Datar (DOBATA) pada Pembelajaran Matematika Materi Bangun Datar Kelas V di MIMA 02 Darul Ulum Gumelar Balung melalui uji coba pada siswa. Setelah media pembelajaran DOBATA diuji cobakan, siswa juga mengisi angket mengenai media pembelajaran DOBATA dengan tujuan agar peneliti mengetahui respon para siswa tentang kepraktisan produk media pembelajaran DOBATA. Hasil nilai angket siswa mendapatkan nilai 730 dari total keseluruhan 800 yang apabila dipresentasikan menjadi 91,25%. Dengan demikian media DOBATA dapat masuk dalam kategori sangat praktis.

Hal ini sesuai dengan yang dilakukan oleh Ria Octa Vioni, Aan Nurfahrudianto, Aprilia Dwi Handayani dan Jatmiko dalam penelitiannya

⁵⁰ Ida Ayu Ulan Nindika Sanjiwani, Kadek Yudiana, and I Gusti Ngurah Japa, “Media Permainan Ludo Pada Sub Tema Manfaat Tumbuhan Bagi Kehidupan Manusia”, Indonesian Journal Of Instruction, (2022).

berjudul “Ludo Integer Sebagai Pengembangan Media Pembelajaran Operasi Aritmatika Dasar Bilangan Bulat” ia mengatakan bahwa Teknik pengumpulan data menggunakan angket dan hasil belajar siswa dengan pretest dan posttest. Penelitian ini dilakukan di SMP Karya Wates dengan jumlah siswa kelas VII sebanyak 13 siswa. Berdasarkan nilai rata-rata hasil uji validasi diperoleh nilai 87,33 dengan kategori sangat baik digunakan tanpa revisi. Media praktis berdasarkan uji kepraktisan diperoleh nilai rata-rata sebesar 88,61. Media efektif berdasarkan uji efektifitas rata-rata nilai posttest > pretest yaitu $75,92 > 42,46$.⁵¹

Jadi dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran DOBATA untuk siswa kelas V di MIMA 02 Darul Ulum Gumelar Balung terbukti layak serta praktis dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran pada saat proses pembelajaran.

B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Beberapa saran pemanfaatan dalam pengembangan media DOBATA yaitu 1) Media DOBATA dapat dijadikan inovasi baru bagi pihak sekolah sebagai alat pengajaran untuk menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa, 2) Produk media DOBATA dapat disebarluaskan tidak hanya di sekolah-sekolah yang berada di desa, tetapi di sekolah-sekolah manapun bahkan sekolah yang berada di kota yang sangat pesat fasilitas digitalnya dan sudah melonjak tetap bisa digunakan dan bisa diterapkan, Media DOBATA

⁵¹ Ria Octa Vioni, Aan Nurfahrudianto, Aprilia Dwi Handayani, and Jatmiko, “Ludo Integer Sebagai Pengembangan Media Pembelajaran Operasi Aritmatika Dasar Bilangan Bulat”, Jurnal Derivat, (2023).

layak digunakan di sekolah manapun.

Diseminasi produk setelah melalui validasi para ahli mengenai pengembangan Media DOBATA pada kelas V dengan kriteria sangat layak dan praktis saat digunakan tanpa revisi. Produk media DOBATA ini dikembangkan berdasarkan analisis kebutuhan dan karakteristik siswa, dengan adanya pengenalan media DOBATA kepada seorang guru dan siswa kelas V dengan memberikan penjelasan terkait penggunaan media DOBATA. Penggunaan media DOBATA juga dapat dilihat dengan menggunakan buku panduan atau petunjuk penggunaan media DOBATA agar guru dan siswa dapat menggunakan media DOBATA dengan baik dan benar pada proses pembelajaran berlangsung. Sehingga disarankan media DOBATA tidak hanya digunakan pada mata pelajaran matematika materi bangun datar tetapi media DOBATA ini juga layak dan praktis digunakan pada mata pelajaran apapun.

Tetapi dalam hal ini tentunya setiap media pembelajaran memiliki kekurangan yang berbeda beda. Kekurangan dalam media ini yang pertama yaitu permainan dobata ini membuat siswa terlalu asyik dalam permainan, sehingga melupakan esensi dari materi pembelajaran. Yang kedua yaitu permainan dobata juga menghabiskan banyak waktu bagi siswa yang kurang memahami taktik dalam menjawab soal yang ada di dalam permainan. Yang ketiga adalah media ini tidak cocok digunakan untuk kelas dengan jumlah yang besar.

Dan yang terakhir yaitu tanpa pengawasan yang intensif dari guru, siswa dapat mudah terjebak dalam permainan ludonya saja tanpa menyerap

nilai-nilai tujuan digunakannya media pembelajaran ini. Peneliti berharap pengembangan media DOBATA ini produknya dapat dikembangkan lebih baik lagi apabila ada kekurangan dari peneliti, dan produk ini juga dapat dikembangkan serta diperluas secara materi pada pembelajaran.

C. Kesimpulan

Pada kesimpulan hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran Ludo Bangun Datar (DOBATA) pada pembelajaran Matematika telah dideskripsikan dalam pembahasan diatas, kesimpulan hasil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Media Ludo Bangun Datar (DOBATA) yang peneliti kembangkan terbuat dari bahan multipleks yang berbentuk persegi dan jika dibelah menjadi persegi panjang memiliki ukuran 80 cm x 40 cm. Fitur-fitur yang ada didalamnya antara lain: materi, gambar, dan game yang relevan dengan materi Bangun Datar dengan capaian pembelajaran dan didesain menggunakan aplikasi picsart.
2. Kategori kelayakan media pembelajaran Ludo Bangun Datar (DOBATA) pada penelitian dan pengembangan ini dinyatakan sangat layak oleh ketiga validator ahli. Hasil presentase dari tiga validator ahli diperoleh rata-rata 90,7% yang dikategorikan “Sangat Valid” atau “Sangat Layak” digunakan.
3. Hasil respon angket siswa mendapatkan presentase 91,25% dengan kategori sangat menarik bagi siswa. Selain dari angket, respon siswa juga

dilihat langsung pada saat uji coba produk siswa sangat antusias untuk mempraktikannya.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR PUSTAKA

- Anastasya, Visca Elya, Ristiyani Ristiyani, and Nur Fajrie. "Permainan Ludo sebagai upaya meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa sekolah dasar." *WASIS: Jurnal Ilmiah Pendidikan* 2.1 (2021): 9-14.
- Daniyati, Ani, Ismy Bulqis Saputri, Ricken Wijaya, Siti Aqila Septiyani, and Usep Setiawan. "Konsep Dasar Media Pembelajaran". *Journal of Student Research (JSR)*, Vol.1, No.1 (Januari 2023).
- Elmawati. "Peningkatan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Metode Kerja Kelompok Terhadap Siswa Kelas VB SDN 2 Kedamaian Bandar Lampung". Skripsi, Universitas Lampung, 2014.
- Hamzah, Amir. "Metode Penelitian dan Pengembangan". Malang: Literasi Nusantara, 2019.
- Hasan, Iqbal. *Analisis data penelitian dengan statistik (Edisi kedua)*. Bumi Aksara, 2022.
- Hidayat, Tatang, Endis Firdaus, and Momod Abdul Somad. "Model pengembangan kurikulum Tyler dan implikasinya dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam di sekolah." *POTENSIA: Jurnal Kependidikan Islam* 5.2 (2020): 197-218.
- Ibrahim, Mochamad Arsad, Muhamad Lutfi Yasin Fauzan, Paqih Raihan, Siti Nuriyah Nurhadi, Usep Setiawan, and Yustika Nur Destiyani. "Jenis, Klasifikasi dan Karakteristik Media Pembelajaran". *Al-Mirah: Jurnal Pendidikan Islam*, Vol.4, No.2 (2022).
- Kamarullah, Kamarullah. "Pendidikan matematika di sekolah kita." *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika* 1.1 (2017): 21-32.
- Kamin, Vilandina Alif, Della Safitri, Fitra Setya Dwi Utami, and Leonard. "Pengembangan Media Pembelajaran Ludo Untuk Materi Logaritma", *Journal Of Instructional Development Research (JIDR)*, Vol.1, No.2 (2020).
- Kementerian Agama RI, Al-Qur'an Tajwid dan Terjemah Surat Ar-Ra'd (13:11). PT. Sygma Examedia Arkanleema (2010).
- Kholil, Mohammad dan Mohammad Mukhlis. "Pengembangan Buku Ajar Pengantar Dasar Matematika Berbasis *Kitab Taqrib* dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Mahasiswa". *Jurnal Tadris Matematika* Vol.6, No.1 (Juni 2023).

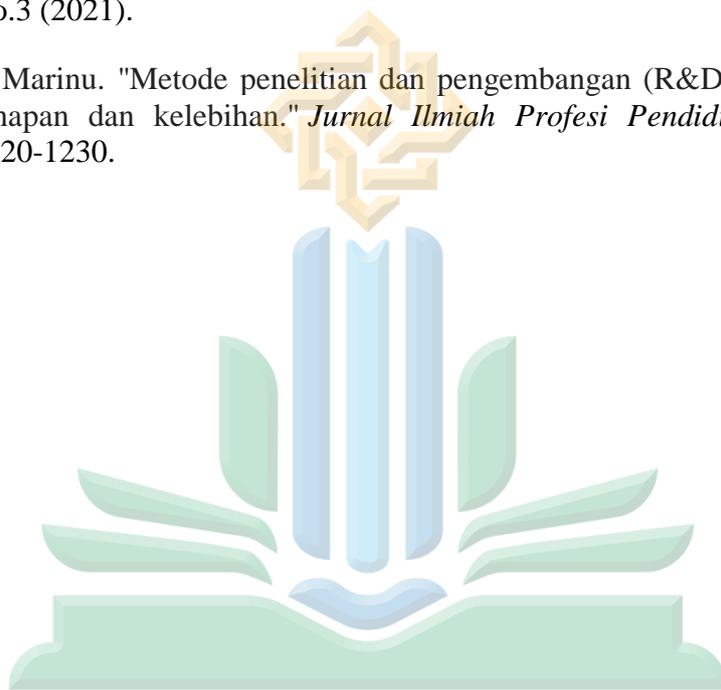
- Maria, Ulfah Laili. 2015 “peningkatan kemampuan menentukan luas dan keliling pada bangun datar sederhana mata pelajaran matematika melalui media permainan Monopoli siswa kelas 3 MI badrussalam Surabaya”. (Skripsi) UIN Sunan Ampel Surabaya.
- Maydiantoro, Albet. "Model-model Penelitian Pengembangan (Research and Development)". *Jurnal Pengembangan Profesi Pendidik Indonesia (JPPPI)*. 2021.
- Meilantifa, Herfa M. Dewi Sewardini, Mega Teguh Budiarto, and Janet T. Many. “Geometri Datar” Diterbitkan Oleh: Bahasa dan Sastra Arab Fakultas Adab dan Humaniora Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati. Cibiru Bandung, September 2018.
- Naufal.R, Alamsyah, Destania Maharani, and Arya Gilang Samudera. "Pengembangan Pembelajaran Melalui Media Ludo". *Prosiding Patriot Mengabdi* Vol.3, No.1 (2024).
- Nisa', Riska Hidayatun and Wiryanto. “Pengaruh Penggunaan Media Ludo Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Ruang Siswa Kelas V SD”. *JPGSD*, Vol.7, No.3 (2019).
- Nugraini, Dwi, Arum Ratnaningsih, and Muflikhul Khaq. "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN LUDO TERINTEGRASI PROFIL PELAJAR PANCASILA PADA MATERI JENIS UANG KELAS IV SDN JATIREJO KALIGESING PURWOREJO." *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang* 10.2 (2024): 247-257.
- Rayanto, Yudi Hari, and Sugianto. "Model Penelitian Pengembangan ADDIE & R2D2". Pasuruan: *Lembaga Academic & Research Institute*. 2020.
- Rohaeni, Siti. "pengembangan sistem pembelajaran dalam implementasi kurikulum 2013 menggunakan model ADDIE pada anak usia dini." *Instruksional* 1.2 (2020): 122-130.
- Sanjiwani, Ida Ayu Ulan Nindika, Kadek Yudiana , and I Gusti Ngurah Japa. “Media Permainan Ludo Pada Sub Tema Manfaat Tumbuhan Bagi Kehidupan Manusia”. *Indonesian Journal Of Instruction*, Vol.3, No.1 (2022).
- Mudrikah, Saringatun, et al. *Perencanaan Pembelajaran di Sekolah: Teori dan Implementasi*. Pradina Pustaka, 2021.
- Sekretariat Negara Republik Indonesia. UU No 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. <https://pusdiklat.perpusnas.go.id/regulasi/download/6>.

- Setiawati. "Pengaruh Penggunaan Ludo Math Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Materi FPB dan KPK". Skripsi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, 2021.
- Siagian, Muhammad Daud. "Kemampuan Koneksi Matematika Dalam Pembelajaran Matematika". (MES) *Journal of Mathematics Education and Science*, Vol.2, No.1 (Oktober 2016).
- Sihombing, Susi, Hizkia Ronaldus Silalahi, Jonas Ramza Sitinjak, and Hardi Tambunan. "Analisis Minat dan Motivasi Belajar, Pemahaman Konsep dan Kreativitas siswa Terhadap hasil belajar Selama Pembelajaran dalam Jaringan". *Jurnal Pendidikan Matematika : Judika Education*, Vol.4, No.1 (Januari-Juni 2021).
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta. 2017.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta. 2019.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta. 2022.
- Suharjana, Agus, Markaban, and Hanan WS. "Geometri Datar dan Ruang di SD". Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan. *Better Education Through Reformed Management and Universal Teacher Upgrading* (2009).
- Sukarman, dkk. *Landasan Pedagogik: Teori dan Kajian*. Medan: Yayasan Kita Menulis, 2021.
- Ulhusna, Mishbah, Sri Diana Putri, and Zakirman Zakirman. "Permainan ludo untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa dalam pembelajaran matematika." *International Journal of Elementary Education* 4.2 (2020): 130-137.
- Unaenah, Een, Amilanadzma Hidyah, Amiratul Muzeeb Aditya, Niken Nur Yolawati, Nurlaili Maghfiroh, Roro Rachmi Dewanti, and Tiara Safitri "Teori Brunner Pada Konsep Bangun Datar Sekolah Dasar", *Nusantara : Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, Vol.2, No.2 (Juli 2020).
- Usriyah, Lailatul, and M. Pd. *Perencanaan Pembelajaran*. Penerbit Adab, 2021.
- Vioni, Ria Octa, Aan Nurfahrudianto, Aprilia Dwi Handayani, and Jatmiko. "Ludo Integer Sebagai Pengembangan Media Pembelajaran Operasi Aritmatika Dasar Bilangan Bulat". *Jurnal Derivat*, Vol.10, No.2 (Agustus 2023).

Wahyuningsih, Sri. "Implementasi Media Pembelajaran Permainan Ludo Pada Hasil Pembelajaran Fiqih Di Kelas II MI NU Jatirejo Ampelgading Pematang". Skripsi, Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, 2023.

Wandini, Rora Rizky, Putri Zulfa Sari, Evrina Yanti Harahap, Rizkia Ramadani, and Nur Azza Adila. "Upaya Meningkatkan Proses Pembelajaran Matematika di SDN 34 Batang Nadenggan". *Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial, dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, Vol.1, No.3 (2021).

Waruwu, Marinu. "Metode penelitian dan pengembangan (R&D): konsep, jenis, tahapan dan kelebihan." *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 9.2 (2024): 1220-1230.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 1

MATRIKS PENELITIAN

Judul Penelitian	Rumusan Masalah	Variabel	Sumber Data	Metode
Pengembangan Media Ludo Bangun Datar (DOBATA) Pada Pembelajaran Matematika Materi Bangun Datar Kelas V Di MIMA 02 Darul Ulum Gumelar Balung.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana desain pengembangan media Ludo Bangun Datar (DOBATA) pada pembelajaran matematika bangun datar kelas V di MIMA 02 Darul Ulum Gumelar Balung? 2. Bagaimana kelayakan media Ludo Bangun Datar (DOBATA) pada pembelajaran matematika bangun datar kelas V di MIMA 02 Darul Ulum Gumelar Balung? 3. Bagaimana kepraktisan media Ludo Bangun Datar (DOBATA) pada pembelajaran matematika bangun datar kelas V di MIMA 02 Darul Ulum Gumelar Balung? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Media Pembelajaran 2. Pembelajaran Matematika 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Responden siswa kelas V MIMA 02 Darul Ulum Gumelar Balung 2. Informan: <ol style="list-style-type: none"> a. Kepala Sekolah b. Wali Kelas c. Angket 3. Dokumentasi 4. Bahan Rujukan <ol style="list-style-type: none"> a. Skripsi b. Buku Pustaka c. Artikel Jurnal 5. Validasi <ol style="list-style-type: none"> a. Dosen ahli materi b. Dosen ahli media c. Ahli Pembelajaran 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jenis Penelitian: penelitian dan Pengembangan (<i>Research & Development</i>) 2. Model Pengembangan ADDIE 3. Teknik Pengumpulan Data : <ol style="list-style-type: none"> a. Wawancara b. Observasi c. Angket d. Dokumentasi 4. Teknik analisis data Analisis data menggunakan skala likert untuk menghitung tingkat kevalidan dari produk yang dibuat. Adapun rumus pengolahan data yaitu : $V = \frac{Tse}{TSh} \times 100\%$ <p>Keterangan: V = Validitas TSe = Total Skor Empiric TSh = Total Skor Maximal</p>

Lampiran 2

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Habibatus Zahro

NIM : 201101040009

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK)

Institusi : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam hasil penelitian ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur penjiplakan dan ada klaim dari pihak lain, maka saya bersedia untuk diproses sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa paksaan dari siapapun.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Jember, 01 Maret 2025

Saya yang menyatakan,



Habibatus Zahro
201101040009

Lampiran 3

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA

INFORMASI UMUM	
A. Identitas Modul Ajar	
Penyusun	: Habibatus Zahro
Instansi	: MIMA 02 Darul Ulum
Tahun Penyusunan	: Tahun 2024
Jenjang Sekolah	: SD/MI
Mata Pelajaran	: Matematika
Fase / Kelas	: C / V
BAB	: BAB V (Bangun Datar)
Topik	: Keliling Bangun Datar
Alokasi Waktu	: 2 JP
B. Kompetensi Awal	
<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dapat menyebutkan beberapa contoh benda yang berbentuk sebuah benda tak hidup di lingkungan sekitar. • Peserta didik dapat menyebutkan contoh bangun datar yang ada disekitar dan kegunaannya. • Peserta didik dapat membuat sebuah bentuk bangun datar dari kertas bekas. 	
C. Profil Pelajar Pancasila	
<ol style="list-style-type: none"> 1) Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlakul mulia. 2) Berkebinekaan global, 3) Bergotong royong, 4) Mandiri, 5) Bernalar Kritis, dan 6) Kreatif. 	
D. Sarana dan Prasarana	
Sumber Belajar	: 1. Buku Kementerian Pendidikan Agama Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Matematika untuk SD kelas V, Penulis : Amalia Fitri, dkk dan Internet. 2. Papan Tulis
Perlengkapan yang dibutuhkan guru	: 1. Media Ludo Bangun Datar (DOBATA) 2. Buku panduan 3. Gambar - gambar bangun datar
Perlengkapan yang dibutuhkan peserta didik	: 1. LKPD
E. Target Peserta Didik	

<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dengan kesulitan belajar : Peserta didik ini memiliki hambatan atau kesulitan dalam belajar yaitu gangguan pemusatan belajar. • Peserta didik yang mengalami kesulitan dalam menyimpan, atau mengingat informasi. • Jumlah peserta didik : 13 peserta didik
F. Strategi Pembelajaran
Pendekatan : <i>Cooperatif</i>
Model : <i>Numbered Heads Together (NHT)</i>
Metode : Ceramah, tanya jawab, <i>Example non Example</i> , permainan, dan penugasan.
G. Integrasi Kompetensi Sosial Emosional (KSE)
<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen Diri : Peserta didik mampu menyelesaikan tugas tepat waktu dan kemampuan belajar mandiri. • Pengembalian Keputusan yang bertanggung jawab : peserta didik mampu mengidentifikasi masalah dengan jelas dan mampu menganalisis informasi
KOMPETENSI INTI
A. Capaian Pembelajaran
Peserta didik dapat mengontruksi dan mengurai bangun ruang (kubus, balok, dan gabungannya) dan mengenali visualisasi spasial (bagian depan, atas, dan samping). Mereka dapat membandingkan karakteristik antar bangun datar dan antar bangun ruang. Mereka dapat menentukan lokasi pada peta yang menggunakan sistem berpetak.
B. Tujuan Pembelajaran
<ul style="list-style-type: none"> • Setelah mengamati presentasi, peserta didik dapat menyebutkan bagian bangun datar. • Setelah mengamati presentasi, peserta didik dapat memahami rumus masing-masing bangun datar yang telah mereka buat dengan kertas. • Setelah mengamati presentasi, peserta didik dapat berlatih untuk menghitung benda yang telah dibuat dengan menggunakan rumus – rumus bangun datar.
C. Pemahaman Bermakna
<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dapat memahami bahwa bangun datar ini merupakan objek benda dua dimensi yang hanya memiliki panjang dan lebar dan tidak memiliki tinggi dan tebal. Dan paham cara membedakan antara bangun datar dan bangun ruang yang ada dilingkungan sekitar disetiap harinya.
D. Pertanyaan Pemantik
<ul style="list-style-type: none"> • Bentuk apakah buku ini? • Berbentuk apakah pintu itu?

<ul style="list-style-type: none"> • Berikan contohnya yang ada di sekitar kalian! 	
E. Urutan Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pembelajaran 1	
<p>KEGIATAN PEMBUKAAN</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam kepada peserta didik sebagai pembuka pembelajaran (Religius) 2. Peserta didik disiapkan untuk kegiatan pembelajaran, membuka pembelajaran dengan menanyakan kabar hari ini (Rasa ingin tahu) 3. Peserta didik diminta untuk berdo'a sebagai wujud syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa untuk membangun suasana belajar yang positif (Religius) 4. Guru mengabsensi siswa dengan meminta siswa untuk mengekspresikan perasaannya hari ini (Disiplin) 5. Guru memberikan ice breaking agar siswa bisa lebih semangat (Motivasi) 6. Guru menginformasikan materi yang akan dibahas yaitu mapel Matematika materi bangun datar (Komunikasi) 7. Guru mengaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari dan diharapkan dikaitkan dengan pengalaman peserta didik (Apersepsi) 8. Peserta didik diajak menyanyikan lagu penyemangat (Motivasi) 9. Guru menanyakan dengan pertanyaan pemantik (Apersepsi) <ol style="list-style-type: none"> a. Apakah rumah kalian termasuk bangun datar? b. Yang setiap hari kalian temui apakah termasuk bangun datar? c. Berikan contohnya yang ada di luar kelas. 10. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberikan gambaran tentang pembelajaran yang akan dibahas pada hari ini. (Komunikasi) 11. Peserta didik menerima informasi tahapan kegiatan pembelajaran yang meliputi kegiatan mengamati, menanya, menganalisis, mengkomunikasikan dan menyimpulkan. (Komunikasi) 	15 menit
KEGIATAN INTI	85 menit

1. Peserta didik dibagi menjadi 4 kelompok, setiap kelompok berisi 3-4 peserta didik. **(Kolaborasi)**
2. Setiap kelompok memiliki 4 buah pion yang akan menjadi pegangan. **(Kolaborasi)**
3. Peserta didik menyimak peraturan dalam pembelajaran yang dijelaskan oleh guru. **(Mengamati)**
4. Peserta didik diminta untuk mengamati gambar yang telah disediakan oleh guru. **(Mengamati dan Menganalisis)**

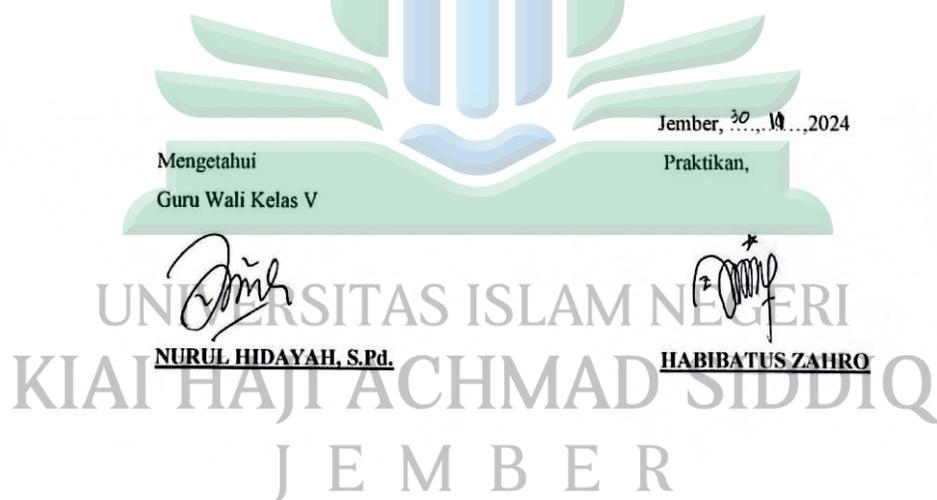


5. Peserta didik berdiskusi secara singkat untuk menjawab kuis yang disebutkan oleh guru, dan jika menjawab dengan benar, maka akan mendapatkan 1 reward untuk kelompoknya. **(Kolaborasi, Analisis, dan Komunikasi)**
6. Peserta didik mengambil posisi dengan mempersiapkan kelompoknya untuk maju mengelilingi media Dobata. **(Komunikasi dan Kolaborasi)**
7. Perwakilan dari setiap kelompok melakukan pengambilan nomor untuk menentukan urutan pemain. **(Komunikasi)**
8. Peserta didik menyimak penjelasan tambahan dari guru melalui media Dobata. **(Mengamati)**
9. Peserta didik yang mendapatkan salah satu kartu tanda yang ada dibagian perjalanan dalam media Dobata, peserta didik dapat menjelaskan isi kartu tersebut di depan teman-temannya. **(Komunikasi dan Kolaborasi)**
10. Peserta didik yang berdiskusi dalam menganalisis dan menjawab dengan benar, akan mendapatkan reward untuk kelompoknya. **(Menganalisis dan Kolaborasi)**
11. Kelompok peserta didik yang dapat membawa pion terlebih dahulu ke finish, maka kelompok tersebut juga mendapatkan reward. **(Kolaborasi dan Komunikasi)**

KEGIATAN PENUTUP

1. Peserta didik dan guru secara bersama-sama 10 menit

<p>mengakumulasi perolehan point yang tertulis. (<i>Recognition</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Kelompok dengan point terbanyak dan sampai finish terlebih dahulu adalah pemenang utama. Guru memberikan reward kepada kelompok dengan perolehan terbanyak, (<i>Rewarding</i>) 3. Guru memberikan LKPD untuk dikerjakan di rumah. (Penguata Materi) 4. Peserta didik diminta untuk membuat simpulan dan refleksi pembelajaran dengan menjawab pertanyaan dari guru. (Komunikasi dan Kesimpulan) 5. Peserta didik diminta mempelajari materi selanjutnya yaitu materi pecahan. (Komunikasi) 6. Peserta didik diminta untuk berdo'a sebelum menutup kegiatan belajar. (Religius) 	
<p>F. ASESMEN / PENILAIAN</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Asesmen Formatif : Penilaian tes tertulis bentuk soal (LKPD) 	



Lampiran 4

LEMBAR INSTRUMEN PENILAIAN MEDIA OLEH AHLI MATERI

Nama : Habibatus Zahro
 NIM : 201101040009
 Judul Skripsi : Pengembangan Media Ludo Bangun Datar (DOBATA) Pada Pembelajaran Matematika Materi Bangun Datar Kelas V di MIMA 02 Darul Ulum Gumelar Balung
 Nama Validator : Afifah Nur Aini, M.Pd.
 Jabatan : Dosen
 Nama Instansi : UIN KHAS Jember

PETUNJUK

1. Instrumen ini merupakan lembar penilaian validasi materi pada media pembelajaran Ludo Bangun Datar (DOBATA)
2. Berilah tanda *checklist* (✓) pada kolom yang telah disediakan.
3. Komentar Bapak/Ibu untuk ditulis pada kolom yang telah disediakan. Atas bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar evaluasi ini, saya ucapkan terimakasih.
4. Pendapat, saran, penilaian dan kritik yang membangun dari Bapak/Ibu sebagai ahli materi akan sangat membantu dan bermanfaat untuk peningkatan kualitas media ajar ini.

KETERANGAN

1 = Sangat Tidak Setuju	4 = Setuju
2 = Tidak Setuju	5 = Sangat Setuju
3 = Ragu-ragu	

Instrumen Pengujian Materi

No	Aspek	Nilai				
		1	2	3	4	5
Aspek Kesesuaian Materi						
1	Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran					✓
2	Materi yang disajikan sesuai dengan karakteristik peserta didik.					✓
3	Materi yang disampaikan lengkap dan sistematis.					✓
4	Materi yang disampaikan dapat dipahami.					✓
5	Penyajian materi di dalam media berhubungan dengan dunia nyata.					✓
6	Penyajian materi di dalam media mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari.					✓
7	Penyajian materi dalam media disertai dengan tugas atau evaluasi sebagai bahan latihan peserta didik.					✓
Aspek Kesesuaian Bahasa						
8	Kalimat yang digunakan komunikatif				✓	
9	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia					✓
10	Kalimat yang digunakan efektif tidak menimbulkan makna ganda				✓	

A. Kebenaran Aspek Materi Pembelajaran

Petunjuk :

1. Apabila ada kesalahan pada materi pembelajaran, mohon dituliskan jenis kesalahan atau kekurangan pada kolom (a)
2. Mohon berikan saran perbaikan pada kolom (b)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

No	Jenis Kesalahan (a)	Saran Perbaikan (b)

B. Komentar/Saran Tambahan

Gunakan equation untuk setiap rumus matematika.
Perbaiki tata kalimat.

C. Kesimpulan

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan

1. Layak untuk di uji cobakan
- ② Layak untuk di uji cobakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak di uji cobakan.

Jember, 21 Nov 2024

Validator Ahli Materi

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDIQ
JEMBER

Ahmad N.A.

Lampiran 5

LEMBAR INSTRUMEN PENILAIAN MEDIA OLEH AHLI MEDIA

Nama : Habibatus Zahro
 NIM : 201101040009
 Judul Skripsi : Pengembangan Media Ludo Bangun Datar (DOBATA) Pada Pembelajaran Matematika Materi Bangun Datar Kelas V di MIMA 02 Darul Ulum Gumelar Balung
 Nama Validator : Dr. Nino Indriyanto, M.Pd.
 Jabatan : Dosen
 Nama Instansi : UIN KHAS Jember

PETUNJUK

1. Instrumen ini merupakan lembar penilaian validasi media pada media pembelajaran Ludo Bangun Datar (DOBATA)
2. Berilah tanda *checklist* (✓) pada kolom yang telah disediakan.
3. Komentar Bapak/Ibu untuk ditulis pada kolom yang telah disediakan. Atas bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar evaluasi ini, saya ucapkan terimakasih.
4. Pendapat, saran, penilaian dan kritik yang membangun dari Bapak/Ibu sebagai ahli media akan sangat membantu dan bermanfaat untuk peningkatan kualitas media ajar ini.

KETERANGAN

1 = Sangat Tidak Setuju	4 = Setuju
2 = Tidak Setuju	5 = Sangat Setuju
3 = Ragu-ragu	

Instrumen Pengujian Media

No	Aspek	Nilai				
		1	2	3	4	5
Aspek Desain Tampilan						
1	Desain tampilan yang disajikan sesuai dengan karakteristik peserta didik					✓
2	Kemampuan media dalam menarik perhatian peserta didik					✓
3	Kemampuan media untuk menciptakan rasa senang peserta didik.					✓
4	Papan pada media memiliki warna yang tepat.				✓	
5	Gambar dalam media dapat mewakili materi pembelajaran yang disajikan				✓	
Aspek Kemudahan Penggunaan Media						
6	Media mudah dioperasikan oleh pengguna					✓
7	Media bisa dipakai diberbagai siswa					✓
8	Efisiensi media terkait dengan biaya				✓	
9	Efisiensi media terkait dengan tenaga				✓	
10	Keamanan media bagi peserta didik.					✓

A. Kebenaran Aspek Media Pembelajaran

Petunjuk :

1. Apabila ada kesalahan pada media pembelajaran, mohon dituliskan jenis kesalahan atau kekurangan pada kolom (a)
2. Mohon berikan saran perbaikan pada kolom (b)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

No	Jenis Kesalahan (a)	Saran Perbaikan (b)
-	kelebihan materi dengan banyak materi → digabung untuk bisa - banyak masyarakat dengan mudah	- cetak buku dengan lebih banyak. - buku dipublikasikan
-	hambatan / pengulangan	- font buku dengan keabstrakan
-	identitas	- tambahkan materi pada Peta pendahuluan.

B. Komentar/Saran Tambahan

.....

C. Kesimpulan

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan

1. Layak untuk di uji cobakan
- ② Layak untuk di uji cobakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak di uji cobakan.

Jember, 21 - 11 - 2024

Validator Ahli Media



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 J E M B E R

Lampiran 6

**LEMBAR INSTRUMEN PENILAIAN MEDIA OLEH AHLI
PEMBELAJARAN**

Nama : Habibatus Zahro
 NIM : 201101040009
 Judul Skripsi : Pengembangan Media Ludo Bangun Datar (DOBATA) Pada Pembelajaran Matematika Materi Bangun Datar Kelas V di MIMA 02 Darul Ulum Gumelar Balung
 Nama Validator : Nurul Hidayah, S.Pd.
 Jabatan : Guru Kelas V
 Nama Instansi : MIMA 02 Darul Ulum

PETUNJUK

1. Instrumen ini merupakan lembar penilaian validasi media pada media pembelajaran Ludo Bangun Datar (DOBATA)
2. Berilah tanda *checklist* (✓) pada kolom yang telah disediakan.
3. Komentar Bapak/Ibu untuk ditulis pada kolom yang telah disediakan. Atas bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar evaluasi ini, saya ucapkan terimakasih.
4. Pendapat, saran, penilaian dan kritik yang membangun dari Bapak/Ibu sebagai ahli media akan sangat membantu dan bermanfaat untuk peningkatan kualitas media ajar ini.

KETERANGAN

1 = Sangat Tidak Setuju	4 = Setuju
2 = Tidak Setuju	5 = Sangat Setuju
3 = Ragu-ragu	

Instrumen Pengujian Media

No	Aspek	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran					✓
2	Materi yang disajikan sesuai dengan buku peserta didik dan guru				✓	
3	Media pembelajaran Ludo Bangun Datar (DOBATA)					✓
4	Materi yang disajikan dapat dipahami					✓
5	Penyajian materi di dalam media pembelajaran mendorong peserta didik untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapan kehidupan sehari-hari					✓
6	Penyajian materi disertai dengan tugas atau evaluasi sebagai bahan latihan peserta didik					✓
7	Kemampuan media untuk dapat digunakan secara berulang-ulang.					✓
8	Kemampuan media sebagai alat bantu pencapaian indikator atau tujuan pembelajaran.					✓
9	Ketertarikan peserta didik ketika belajar dengan memanfaatkan media yang dikembangkan.					✓
10.	Kemampuan media menciptakan rasa senang peserta didik.					✓

A. Kebenaran Aspek Media Pembelajaran

Petunjuk :

1. Apabila ada kesalahan pada media pembelajaran, mohon dituliskan jenis kesalahan atau kekurangan pada kolom (a)
2. Mohon berikan saran perbaikan pada kolom (b)

No	Jenis Kesalahan (a)	Saran Perbaikan (b)

B. Komentar/Saran Tambahan

.....
.....
.....

C. Kesimpulan

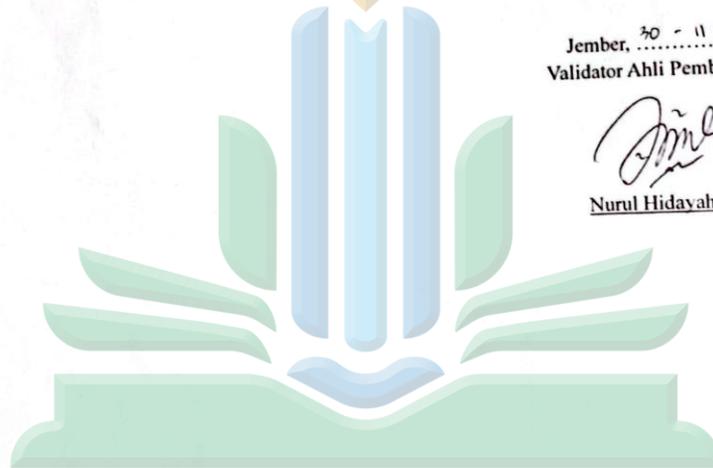
Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan

- ① Layak untuk di uji cobakan
2. Layak untuk di uji cobakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak di uji cobakan.

Jember, 30 - 11 - 2024
Validator Ahli Pembelajaran



Nurul Hidayah, S.Pd.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 7

**LEMBAR ANKET RESPON SISWA TERHADAP
MEDIA PEMBELAJARAN LUDO BANGUN DATAR (DOBATA)**

Judul Penelitian : Pengembangan Media Ludo Bangun Datar (DOBATA) Pada Pembelajaran

Matematika Materi Bangun Datar Kelas V di MIMA 02 Darul Ulum Gumelar
Balung

Penyusun : Habibatus Zahro

A. Petunjuk Pengisian:

1. Mulai dengan membaca *basmalah*
2. Melalui instrumen ini dimohon memberikan penilaian tentang media Ludo Bangun Datar (DOBATA) yang akan digunakan sebagai masukan untuk memperbaiki kualitas pembelajaran.
3. Siswa dimohon untuk memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom yang sesuai untuk menilai kualitas media Ludo Bangun Datar (DOBATA) dengan kriteria penilaian :

"Iya"	: Setuju dengan pernyataan atau pertanyaan
"Tidak"	: Tidak setuju dengan pernyataan atau pertanyaan

4. Sebelum melakukan penilaian, siswa harus mengisi identitas seperti tertera di bawah ini.

B. Identitas Diri Siswa :

Nama : Azzan
No. Absen : 2
Kelas : V

No.	Pertanyaan/Pernyataan	Skor Penilaian	
		Iya	Tidak
A. Tampilan			
1.	Apakah tampilan media Ludo Bangun Datar (DOBATA) menarik?	✓	
2.	Apakah gambar yang terdapat dalam media Ludo Bangun Datar (DOBATA) sesuai dengan materi yang diajarkan?	✓	
3.	Apakah gambar yang terdapat dalam media Ludo Bangun Datar (DOBATA) sesuai dengan macam-macam bangun datar?	✓	
B. Penyajian Materi			
4.	Media Ludo Bangun Datar (DOBATA) memudahkan saya dalam memahami materi bangun datar dengan mudah.	✓	
C. Bahasa			
5.	Bahasa yang digunakan dalam media Ludo Bangun Datar (DOBATA) mudah dimengerti.	✓	

D. Manfaat			
6.	Media Ludo Bangun Datar (DOBATA) aman saat digunakan untuk proses pembelajaran	✓	
7.	Media Ludo Bangun Datar (DOBATA) sangat menarik untuk pembelajaran.	✓	
8.	Dengan adanya media Ludo Bangun Datar (DOBATA) dapat memberikan motivasi untuk mempelajari materi bangun datar.	✓	

Komentar dan Saran :
 sangat baik dan menarik KAT 125242551219

Kesimpulan

Media pembelajaran berupa media Ludo Bangun Datar (DOBATA) ini dinyatakan :

1. Layak digunakan di lapangan tanpa ada revisi.
2. Layak digunakan di lapangan dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan di lapangan.

*) Lingkari salah satu

Jember, 30 2024
 Siswa Kelas V
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 J E M B E R
 ARM

Lampiran 8

PEDOMAN PENELITIAN**WAWANCARA****A. Wawancara dengan Kepala Sekolah**

1. Berapa jumlah guru di MIMA 02 darul Ulum?

Jawaban: 17

2. Berapa jumlah keseluruhan peserta didik MIMA 02 Darul Ulum Gumelar?

Jawaban: 110

3. Bagaimana sarana dan prasarana di MIMA 02 Darul Ulum?

Jawaban: Alhamdulillah ada perkembangan yang dulunya ndak ada lab itu prasarananya nambah, kelasnya sekarang juga nambah ruang kelas, perpustakaan juga sudah diperbaiki.

4. Bagaimana penggunaan media pembelajaran di MIMA 02 Darul Ulum Gumelar?

Jawaban: medianya kita itu disini ada macam-macam ya. Ada yang pakai gambar, audio, pake sound, bisa pake proyektor yang ada di ruangan lab.

5. Upaya apa saja yang dilakukan kepala madrasah untuk meningkatkan kualitas sekolah?

Jawaban: berbagai macam. Ya salah satunya kita itu dari gurunya dulu. Gurunya sering ada kesempatan seminar, workshop, itu pasti diikuti untuk menambah wawasan dari segi gurunya. Kalau dari siswanya sama, setiap ada misalnya lomba atau penguji kompetensi online maupun offline itu kami ikutkan, seperti itu.

6. Apakah ada pelatihan media pembelajaran bagi guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah?

Jawaban: Ada, kan berkaitan dari yang tadi ya. Pokoknya apapun yang terbaru misalnya hari ini kayak kemarin itu dari kemenag itu media

pembelajaran pembuatan soal ya. Itu langsung pasti ikut, pasti diikuti sertakan gurunya, tetapi tidak semuanya, paling tidak itu 5-6 guru. Nah, yang ikut itukan misalnya paling banyak 5 atau 6, nanti guru-guru itu yang mengshare menjelaskan kepada guru-guru yang lain. Sehingga yang didapat nanti sama. Itu nanti bergantian yang ikut tidak hanya itu-itu saja, begitu. Dan modelnya seperti rapat tapi ya istilahnya kita itu mengulang seminar tetapi melalui guru-guru yang sudah datang.

B. Wawancara dengan Guru Kelas V (Ibu Nurul Hidayah S. Pd.)

1. Berapa jumlah peserta didik di kelas V?

Jawaban: 14

2. Kurikulum apa yang saat ini digunakan dalam proses pembelajaran?

Jawaban: Sekarang kan sudah semester ganjil 2024/2025 semuanya IKM. Kalau dulu memang belum.

3. Sejak kapan menggunakan Kurikulum Merdeka?

Jawaban: Kan mulai pelajaran ini tahun 2024/2025 per-juli. Semuanya sudah dari mulai kelas 1 sampai kelas 6 IKM

4. Bagaimana proses pembelajaran di kelas V selama pembelajaran berlangsung?

Jawaban: Oh begini, ini saya runtutkan mulai awal masuk ya karna kan ini masuk semester ganjil. Itu kita ambil contoh pembelajaran di kelas 1. Kelas 1 dulu kita diagnosa dulu. Ada namanya tes diagnostik itu pertama berbagai macam tentang perasaan, maupun itu membaca dan menulis itu juga diawal tesnya. Dan itu nanti berhubungan dengan proses pembelajaran. Itu otomatis sudah, secara ya meskipun kelasnya sama ya, karna 1 ruang itu, tapi yang disampaikan tugasnya itu tidak sama. Misal contoh si A ini sudah lancar membaca dan paham, dia mampu menangani soal dan lain-lain itu sudah paham. Nah, sedangkan si B dia belum paham. Salah satunya apa? Soalnya tidak sama. Misalnya yang satu jumlahnya 10 yang ini 5, sama-sama. Atau sama-sama 10 yang satunya secara mandiri

yang satunya kita bantu, dengan cara apa? Dibacakan sampai anak itu mengerti. Kadangkannya ada anak yang memang tidak bisa menulis dan membaca tapi sebenarnya paham ditanya ini. Misalnya sama-sama soalnya, “Bagaimana peraturan di rumah?” “Peraturan itu apa sih bu?” Pastikan gitu, tapi yang bisa si A pasti langsung jawab, “peraturan di rumah makan tepat waktu, kalau sudah makan ditaruh di tempat cuci piring”, kan ada yang begitu. Tapi kalau yang tidak bisa tetap kita bantu dan kita pancing kalau anaknya itu tetep ndak bisa, “itu lo nak” sampai dengan bahasanya dia, “nak, kalau di rumah biasanya sama ibuk di suruh apa?” Nah, itukan jawabannya sama, cuma pembahasannya, cara menyampaikannya tidak sama, itu seperti itu. Itu contohnya. Pembelajarannya jadi tetap materinya disamakan cuma penanganannya saja berbeda. Kelas 2, kelas 3 itu sama seperti itu pembelajarannya. Karena kan ada yang rata-rata kelas atas sudah bisa membaca tapi ada yang belum bisa memahami, itu sama. “Cobak dibaca nak maju kedepan”, “ooo ini ini dan lain sebagainya”. “Cobak bayangkan kamu itu” nah itu. Itu masih kita lakukan seperti itu, kenapa? Agar anak-anak itu merangsang, terangsang pertanyaannya “oalah” pasti begitu. Karena sebenarnya bisa cuman karena merasa dia belum lancar atau memahaminya itu terlambat jadi kita seperti itu pembelajarannya. Dikondisikan sesuai siswa.

5. Kendala atau hambatan apa yang sering terjadi saat proses pembelajaran di kelas?

Jawaban: Banyak, salah satunya “bu, tidak bawa buku” nah itukan kalau ada. Atau ada anak yang sebentar-sebentar ke toilet, sudah tidak dibolehkan, nanti misalnya yang namanya guru itu kadang kan fokusnya kan tidak hanya langsung kesemua kan tidak bisa, mata kan tetap 2 ya, yang bertanya si A bu gurunya ke A. satunya kadang sudah pipis nah itu kan ada nanti ketinggalan, nah itu hal-hal seperti itu salah satu kendala.

6. Sumber belajar apakah yang sering digunakan di kelas selain buku dari pemerintah?

Jawaban: Youtube kalau sekarang ya, internet. Yakan kalau tidak pakai lab kan pakai audio sekarang kan ada, kita kan pakai sound ya. Contoh bahasa inggris misalnya, kan sebenarnya kan listening itu tidak ada tapikan bagaimana anak-anak bisa tau ya pakai caranya itu dirangsang, pakai sound. Jadi gurunya hanya pakai HP tetap buka internet. Ada yang internet ada yang youtube. Tapikan yang didengar kan hanya sound, gitu.

7. Strategi dan metode apa yang biasa digunakan pada saat proses pembelajaran?

Jawaban: Strateginya banyak. Ada diskusi, berkelompok ya kelas 1 itu terutama kelas 2 juga, yaa banyaklah sesuai dengan pembelajarannya itu apa materinya hari itu apa.

8. Saat pembelajaran di kelas, apakah sering menggunakan media/alat bantu untuk keberhasilan tujuan pembelajaran?

Jawaban: Oh iyaa. Sesuai dengan materinya sehingga anak-anak bisa mengerti. Contoh misalnya ada pembelajaran agama ya tentang sholat dan lain-lain. Ya kan bagaimana sehingga anak-anak bener meniru sesuai dengan gerakannya kalau nggak gurunya yang mencontohkan ya salah satunya melihat youtube dan lain-lain seperti itu.

9. Apakah peserta didik antusias ketika pembelajaran Matematika?

Jawaban: Kalau saya rasa itu, karna jumlah siswanya laki-laki dan perempuan itu lebih menonjol yang sebelah tidak sama. Kan ada yang jumlah laki-lakinya sama perempuan sama. Karena itu tidak sama sehingga daya tariknya itu kurang, jelas itu. Kalau matematika itu jelas sudah ya. Tapi, bagaimana caranya kita. Anggap saja itu tidak sedang pembelajaran. Contoh materinya misalkan tentang pecahan. Ya sudah bawa kue sudah, bawa buah atau apa gitu. Anak-anak pasti yang dilihat kan buahnya dulu, tapikan secara tidak langsung mereka merespon *Loh bu*

itu kalau dibagi seperti itu jadinya segitu ya bu $\frac{1}{4}$?, saya pun menjawab pertanyaan dari salah satu siswa di kelas *Iyakan nak $\frac{1}{4}$* . Harus begitu mbak, karena kalau enggak otomatis sudah anak-anak. Misalnya tentang ukuran ya, ya harus bawa ukurannya, alatnya. Entah itu timbangan, alat ukur apa yang sekiranya menarik gitu. Sehingga anak-anak langsung menangkap apa yang dibawa oleh saya saat masuk kelas dan pasti ada yang langsung bertanya *apa itu bu* nah dicoba oleh mereka sudah. Nah dicoba itu kan sudah anak-anak mau dan tertarik. Kalau Cuma menjelaskan dibuku otomatis sudah mereka langsung mengatakan *Aduh bu saya ini sudah capek bu*. Tidak mau dia. Tapi kalau kita membawa bahan sudah, bawa penggaris yang panjang, mereka pasti langsung merespon dengan bertanya *“bu itu apa bu”* saya pun langsung mengajak mereka untuk mencobanya, *“Iya cobak sini, cobak-cobak diukur”*. Nah itu kan sudah pasti dia mau. Coba kalau tidak diukur dan penggarisnya yang biasa gitu, pasti mereka mengatakan begini *“Aduhh saya tidak tahu ini ngapain sudah tidak tahu saya”*. Itu pasti gitu, itu salah satunya. Triknya itu biar anak-anak tertarik, kalau tidak tertarik itu memang tidak tertarik, semua saya rasa seperti itu. Males, ngantuk, bosan. Cuma harus digitukan, besok materinya apa ini, ya harus dicari cara. Sekiranya anak-anak itu, contoh jaring-jaring ya gurunya harus buat dulu. Ada kan sekarang di youtube juga banyak, dibuka *“Loh bu kok bisa Ibu begitu? di tutup bu, tarik tarik tarik. Loh kok bisa”* saya menjawab pertanyaannya mereka *“Iya ayo ayo tak kasi tahu nak”* saya mengatakan seperti itu. Lah kan gitu sudah membuat anak-anak kan mau bertanya dan pengen tahu yang dibawa oleh bu guru. Ada lagi anak yang satunya bertanya lagi *“Ini apa bu namanya?”*, saya menjawabnya *“Ini namanya jaring-jaring”*. Kalau tidak tertarik memang tidak tertarik mbak, tapi bagaimana anak-anak mau minimal tertarik. Ada yang paham dengan media yang saya bawa, siswa

itu mengatakan, “Ohh maksudnya itu, begini ya bu?”, saya menyetujui perkataannya dan bertanya kepada para siswa “Iya nak, apakah sudah tau adanya maksud alat yang bu guru bawa ini?”, langsung dijawab serentak dan aktif oleh siswa dan mengatakan “ohh iya iya bu tahu tahu sudah”. Nahh itu paham sudah, meskipun tidak 100%. Karena kan tujuannya materi ini ini ini misalnya, jaring-jaring itu berapa banyak paham semua, ya tidak paham semua, tetapi anak tau satu itu sudah kemajuan, seperti itu.

10. Media apa yang pernah digunakan saat pembelajaran di kelas, terutama mata pelajaran matematika?

Jawaban: ya itu tadi, sesuai dengan materinya. Kan materinya pecahan entah buah, kertas atau apa. Pokoknya yang bisa yang sesuai dengan materinya.

11. Bagaimana respon siswa pada saat mengikuti kegiatan pembelajaran dengan tidak adanya media dan dengan adanya media?

Jawaban: ya jelas tidak tertarik. Kalau nggak ada medianya itu anak-anak lebih ke ini sebenarnya mau tapi kayak “yawes bu” ya ya “nanti kalau tidak mengerjakan kan dimarahin” gitu biasanya yaa. Ya mau, Cuma kadang seenaknya sendiri. Akhirnya semaunya anak-anak sendiri sudah.

Pasti mau apalagi gurunya pasti marah sudah jelas itu. Tapi akhirnya hasilnya itu pasti seenaknya sendiri. Untuk anak-anak tertentu. Tapi kalau sudah anaknya memang bakat dan minatnya disitu dia memang fokus anaknya, tertib dan lain-lain ya itu pasti lain, mengalir dia itu pasti sesuai sudah tujuannya itu “ohh iya ini memang pelajaran” tapi kalau untuk yang tidak tertarik ini kitakan difokuskan kan yang itu.

12. Apakah hambatan ketidaksiuksesan pembelajaran termasuk dengan adanya media dengan tidak adanya media?

Jawaban: iya, kalau ndak ada medianya itukan salah satunya juga ndak bisa. Kurang paham. Contoh wes jam pelajaran yang lain wudhu ndak ada airnya yakopo? Tayamum? Tapi kan yang digunakan sehari-hari apa?

Pakai air. Kita jangan terlalu meskipun materi di tayamum itu ada ya, tapikan yang kita biasakan wong kita bukan ada dimana-mana. Orang kita memang kesehariannya pakai air, ya harus ada air. Kalau tidak ada air “gini nak” ya tidak bisa, karna nanti air itu jatuhnya kan lain, apa ngerembes dibajunya sampai basah semua itukan ada anak yang seperti itu. Bagaimana caranya? Kan harus ada airnya “hayo biar tidak kemana-mana iarnya, biar tidak basah semua bajunya” itukan harus ada, kalau tidak ada ya percuma, pasti sudah tidak akan nyampek meskipun “ayo pura-pura begini”, Iya pastinya “ooo iya bener” paling sudah kena air whuhh langsung basah semua. Kalau kena kan yang ndak boleh dipakai untuk sholat, nah anak-anak kan sudah harus tau itu, najisnya. Pasti tidak akan sampai kalau tidak ada medianya.

13. Media seperti apa yang dibutuhkan dalam pembelajaran terutama pembelajaran Matematika Materi Bangun Datar?

Jawaban: Nah itu tadi, pakai kertas tadi gurunya membuat dulu ya, jaring-jaringnya dan kan media datar itu ada yang jaring-jaring kan ya, trus ada yang memang tentang rumus. Nah kalau kita sudah membedah itu, kita itu ada papan namanya itu roda putar. Nah kita pakai itu. Diputer ayooo kan nanti kalau lingkarannya disini gambarnya ini rumusnya ini gitu. Itu ada kita yang seperti itu. Jadi anak-anak semakin semangat “ayo cepat dicari” “lha kamu dapat apa?” “bu, saya lingkaran” “ayo coba”, padahal sebenarnya kan dia tau tapikan kalau sambil memainkan ya “ooo rumusnya gini bu”. Kalau roda putar itu terbuat dari triplek sama banner itu, iya banner kayaknya, itu iya memang kayaknya biar tidak rusak mungkin, itu triplek yaa ini kalo saya pegang itu triplek trus kita pasang banner itu, semacam kayak bannerlah bahannya.

14. Bagaimana pendapat Ibu jika saya mengembangkan media Ludo dengan adanya modifikasi untuk mencapai tujuan pembelajaran dan menjadi

pembelajaran yang menarik bagi siswa, serta agar siswa bisa berpikir kritis, aktif dan saling bekerjasama?

Jawaban: ya pasti menarik, apalagi itu permainan. Pokoknya anak-anak itu ya, permainan trus ternyata mungkin gini, kalau ini misalnya tentang permainan apa saja, sebenarnya itukan materi ya. Tetap diakhiri itu disampaikan, “nah sudah tau kan itu tadi namanya ini”, kadang kalau misalnya kita ya namanya guru kadang ada lupa atau apa keasikan permainan terus sampai ternyata waktunya habis akhirnya tidak disampaikan kalau itu ternyata materi tentang apa, ya anak-anak besoknya “tidak, saya tidak pernah diajarkan materi itu” iyakan, padahal kemarin “lho itu lo nak yang kemarin belajar ini” “lho kan itu anu bu”, nah jadi itu harus tau waktunya, makanya berapa jam ini waktunya. 60 menit, 70 menit, berarti sampai sekian, permainan harus selesai, entah itu anak-anak semenarik apapun harus selesai. Karena harus ada kongklusi. Iyakan, kalau tidak anak-anak ditanya “kamu kemarin ini ya belajar media ini” “tidak bu”. Kerasanya tidak karenakan taunya bermain “tidak bu kemarin dikasi permainan dadu” yang diingat pasti dadunya. Iyakan. “tidak bu saya lo cuma ini bu” gitu. Nah itu harus tau timingnya, berarti harus ada kongklusi dan penjelasan “ini tadi itu ini”, penguatan kembali. Karena kalau tidak ya, karena saya juga begitu kadang sudah asik “tidak bu lanjut bu lanjut main ini bu” sudah keenakan akhirnya tidak dijelaskan kembali kalau itu ternyata tentang materi yang itu, tujuannya kan anak-anak memahami materi, seperti itu.

C. Wawancara dengan Siswa Kelas V (Seluruh Siswa)

1. Bagaimana pembelajaran biasanya yang dilakukan bersama wali kelas?

Jawaban : Menyenangkan, setelah guru menjelaskan tetapi dikasih tugas.

2. Apakah kalian senang dengan pembelajaran yang dilakukan bersama wali kelas?

Jawaban : senang, tapi kadang - kadang bosan

3. Apakah kalian setuju ada pengembangan menggabungkan antara materi dan permainan?

Jawaban : setuju

4. Apakah dalam pembelajaran matematika guru selalu menggunakan media?

Jawaban : tidak, tapi kadang juga pakai permainan

5. Apakah kamu senang jika dalam pembelajaran matematika menggunakan media?

Jawaban : senang

6. Jika peneliti mau praktek mengajar lalu menggunakan media kamu bisa lebih semangat?

Jawaban : iya semangat

7. Kamu lebih suka belajar sambil bermain atau hanya dengan belajar saja?

Jawaban : sambil bermain biar lebih seru

Lampiran 9



**LEMBAGA PENDIDIKAN MA'ARIF NU
MIMA 02 DARUL ULUM**

Alamat: Dusun Jogaran RT 004 RW 014 Desa Gumelar, Kode Pos 68161
Kecamatan Balung, Kabupaten Jember
☎ 081333978880 ✉ mima2darululum@gmail.com

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN
Nomor: 087/Mis.13.32.051/XII/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Evi Helmi, S.Pd
 NUPTK : 1050755656300013
 Jabatan : Kepala Madrasah MIMA 02 DARUL ULUM

Menerangkan bahwa

Nama : Habibatus Zahro
 NIM : 201101040009
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
 Judul : Pengembangan Media Ludo Bangun Datar (DOBATA) pada Pembelajaran Matematika Kelas V di MIMA 02 DARUL ULUM Gumelar Balung

Nama tersebut diatas adalah Mahasiswa Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq (UINKHAS) Jember Fakultas Tarbiyah dan Keguruan **Telah Melaksanakan Penelitian** di Madrasah Ibtidaiyah Ma'arif 02 Darul Ulum, mulai 6 November 2024 s.d 30 November 2024

Demikian Keterangan ini dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 30 November 2024
Kepala Madrasah

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R



EV I HELMI, S.Pd

Lampiran 10

JURNAL PENELITIAN

Nama : Habibatus Zahro
 NIM : 201101040009
 Judul : Pengembangan Media Ludo Bangun Datar (DOBATA) Pada Pembelajaran Matematika Materi Bangun Datar Kelas V di MIMA 02 Darul Ulum Gumelar Balung

No	Hari/Tanggal	Narasumber	Jabatan	Kegiatan	Tanda Tangan
1.	Selasa, 19 November 2024	Evi Helmi, S.Pd	Kepala Sekolah MIMA 02 Darul Ulum	Memberikan surat izin Observasi kepada Kepala Sekolah MIMA 02 Darul Ulum.	
2.	Selasa, 19 November 2024	Evi Helmi, S.Pd	Kepala Sekolah MIMA 02 Darul Ulum	Wawancara terkait penggunaan media di sekolah.	
3.	Selasa, 19 November 2024	Nurul Hidayah, S.Pd	Guru Kelas V	Observasi penelitian dan wawancara dengan guru kelas V	
4.	Jum'at, 22 November 2024	Yuliapin, S.Pd & Nurul Hidayah, S.Pd	Waka Kurikulum & Guru kelas V	Validasi media oleh ahli pembelajaran Matematika.	
5.	Jum'at, 29 November 2024	Nurul Hidayah, S.Pd	Guru Kelas V	Pengenalan media pembelajaran Ludo Bangun Datar (DOBATA) serta penelitian di dalam kelas.	
6.	Sabtu, 30 November 2024	Siswa Kelas V	Siswa-Siswi	Wawancara dalam pembelajaran matematika dan mengimplementasikan media DOBATA.	
7.	Sabtu, 30 November 2024	Siswa Kelas V	Siswa-Siswi	Pengisian angket respon oleh siswa kelas V.	
8.	Selasa, 3 Desember 2024	Yuliapin, S.Pd	Waka Kurikulum	Pengambilan surat selesai penelitian	

Lampiran 11



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Mataram No. 01 Mangli. Telp. (0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136
 Website: [www.http://itik.uinkhas-jember.ac.id](http://itik.uinkhas-jember.ac.id) Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-2231/In.20/3.a/PP.009/10/2024

Sifat : Biasa

Perihal : **Permohonan Menjadi Validator**

Yth. Afifah Nur Aini, M.Pd.

Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Bahwa dalam rangka menyelesaikan program S1 pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan mahasiswa dipersyaratkan untuk menyusun skripsi sebagai tugas akhir. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon kepada Saudara Afifah Nur Aini, M.Pd. untuk menjadi Validator Ahli Materi, mahasiswa atas nama :

NIM : 201101040009
 Nama : HABIBATUS ZAHRO
 Semester : Semester Sembilan
 Program Studi : PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
 Judul Skripsi : Pengembangan Media Ludo Bangun Datar (DOBATA) Pada Pembelajaran Matematika Materi Bangun Datar Kelas V di MIMA 02 Darul Ulum Gumelar Balung

Demikian atas kesediaan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 21 Oktober 2024

an. Dekan,

Wakil Dekan Bidang Akademik,

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 JEMBER



KHOTIBUL UMAM

Lampiran 12



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Mataram No. 01 Mangli. Telp. (0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136
 Website: [www.http://ftik.uinkhas-jember.ac.id](http://ftik.uinkhas-jember.ac.id) Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-2233/In.20/3.a/PP.009/10/2024

Sifat : Biasa

Perihal : **Permohonan Menjadi Validator**

Yth. Dr. Nino Indriyanto, M. Pd.

Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Bahwa dalam rangka menyelesaikan program S1 pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan mahasiswa dipersyaratkan untuk menyusun skripsi sebagai tugas akhir. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon kepada Saudara Dr. Nino Indriyanto, M.Pd. untuk menjadi Validator Ahli Media, mahasiswa atas nama :

NIM : 201101040009
 Nama : HABIBATUS ZAHRO
 Semester : Semester Sembilan
 Program Studi : PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
 Judul Skripsi : Pengembangan Media Ludo Bangun Datar (DOBATA) Pada Pembelajaran Matematika Materi Bangun Datar Kelas V di MIMA 02 Darul Ulum Gumelar Balung

Demikian atas kesediaan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 21 Oktober 2024

an. Dekan,

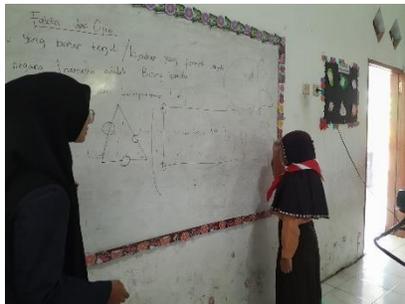
Wakil Dekan Bidang Akademik,

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 JEMBER



KHOTIBUL UMAM

Lampiran 13 Dokumentasi Penelitian



BIODATA PENULIS

Nama : Habibatus Zahro
 Nim : 201101040009
 Tempat/Tanggal Lahir : Jember, 02 Mei 2002
 Agama : Islam
 Prodi/Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah/Pendidikan Islam dan Bahasa
 Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
 Institusi : UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
 Alamat : Dusun Jogaran RT.004/RW.014, Desa Gumelar Kecamatan Balung Kabupaten Jember

Riwayat Pendidikan

1. TK Al-Hidayah 02 Gumelar
2. MIMA 02 Darul Ulum Gumelar
3. MTs. Wahid Hasyim Balung
4. MA Wahid Hasyim Balung

Pengalaman Organisasi

1. Drumband MIMA 02 Darul Ulum Gumelar
2. OSIM MTs. Wahid Hasyim Balung
3. Anggota Ekstrakurikuler Volley MTs. Wahid Hasyim
4. HMPS PGMI UIN KHAS JEMBER
5. PSM Bahana Nada Nusantara UIN KHAS JEMBER
6. PAC IPPNU Balung
7. PC IPPNU Jember