

**PENGEMBANGAN MEDIA BERBASIS ANDROID
PADA PEMBELAJARAN PENYAJIAN DATA
DIAGRAM BATANG DI KELAS IV
SEKOLAH DASAR**

SKRIPSI

*Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



Oleh:
ANITA SAPUTRI
NIM. 17129009

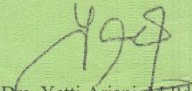
**PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

**PENGEMBANGAN MEDIA BERBASIS ANDROID
PADA PEMBELAJARAN PENYAJIAN DATA
DIAGRAM BATANG DI KELAS IV
SEKOLAH DASAR**

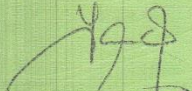
Nama : Anita Saputri
NIM/BP : 17129009/2017
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Mengetahui,
Ketua Jurusan FIP PGSD


Dra. Yetti Ariani, M.Pd
NIP. 19601202 198803 2001

Padang, Agustus 2021

Disetujui Oleh
Pembimbing,


Dra. Yetti Ariani, M.Pd
NIP. 19601202 198803 2001

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan Didepan Tim Penguji
Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fokultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Padang

Judul : Pengembangan Media Berbasis Android Pada Pembelajaran
Penyajian Data Diagram Batang Di Kelas IV Sekolah Dasar
Nama : Anita Saputri
NIM : 17129009
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fokultas : Ilmu Pendidikan

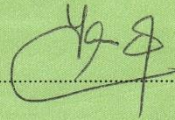
Padang , 04 Agustus 2021

Tim Penguji,

Nama

Tanda Tangan

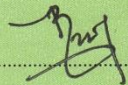
1. Ketua : Dra. Yetti Ariani, M.Pd

1.....

2. Anggota : Yarisda Ningsih S.Pd, M.Pd

2.....

3. Anggota : Dr. Risda Amini, M.P

3.....

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Anita Saputri
NIM/BP : 17129009/2017
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Judul : Pengembangan Media berbasis Android Pada Pembelajaran
Penyajian Data:Diagram Batang dikelas IV Sekolah Dasar

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan dibimbing oleh dosen pembimbing dan dosen penguji. Apabila ternyata dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan maka saya bersedia bertanggung jawab, sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan

Padang, Juli 2021
Saya yang menyatakan


Anita Saputri
NIM. 17129009

ABSTRAK

Anita Saputri. 2021. Pengembangan Media berbasis Android pada Pembelajaran Penyajian Data Diagram Batang di Kelas IV Sekolah Dasar. Skripsi. Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Fokultas Ilmu Pendidikan. Universitas Negeri Padang.

Media pembelajaran merupakan alat yang penting digunakan dalam proses pembelajaran, karena penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat menyampaikan pesan dari isi materi ajar dan dapat mendorong minat belajar peserta didik terutama pada pembelajaran matematika. Di zaman 4.0 dimana serba menggunakan teknologi termasuk dunia pendidikan salah satu media yang menggunakan teknologi adalah media berbasis android. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan media berbasis android pada pembelajaran penyajian data diagram batang di kelas IV Sekolah Dasar yang Valid dan Praktis.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan (Research and Development) dengan model ADDIE. Tahapan –tahapan yang digunakan dalam model ADDIE yaitu Tahap *Analysis* (Analisis), Tahap *Design* (Perancangan), Tahap *Development*, (Pengembangan), Tahap *Implementation* (Implementasi), Tahap *Evaluation* (Evaluasi). Pengambilan Data didapatkan menggunakan lembar validasi dan angket respon. Lembar validasi terdiri dari lembar validasi ahli bahasa, lembar validasi ahli materi dan lembar ahli media. Sedangkan angket respon terdiri dari angket respon guru dan angket respon peserta didik. Subjek uji coba pada penelitian ini yaitu 13 peserta didik yang terdiri dari 4 laki-laki dan 9 perempuan di kelas IV SDN 07 Binuang Kampung Dalam.

Hasil penelitian dari pengembangan media berbasis Android memperoleh hasil uji validitas bahasa mendapatkan persentase sebesar 92%, hasil uji validitas materi persentase sebesar 73,3%, dan hasil uji validitas media persentase sebesar 90%. Sedangkan pada hasil uji praktikalitas angket respon guru memperoleh hasil sebesar 90% dan hasil uji praktikalitas respon peserta didik memperoleh hasil sebesar 92,30%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa media berbasis Android pada pembelajaran penyajian data diagram batang di kelas IV Sekolah Dasar telah valid dan praktis digunakan.

Kata Kunci: Media berbasis Android, model pengembangan ADDIE

KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah peneliti ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya berupa kesehatan dan kesempatan sehingga peneliti dapat mengadakan penelitian dan menyelesaikan skripsi ini dengan baik, skripsi yang berjudul ‘‘Pengembangan Media berbasis Android pada Pembelajaran Penyajian Data Diagram Batang di Kelas IV Sekolah Dasar’’. Selanjutnya shalawat dan salam peneliti hadiahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah mengubah kita dari zaman jahiliyah sehingga menjadi zaman yang modern dan penuh dengan ilmu pengetahuan serta menjadi suri tauladan bagi umat muslim.

Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan SI Program Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Negeri Padang. Dalam menyelesaikan skripsi ini peneliti mendapatkan bantuan, dorongan dan bimbingan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, peneliti menyampaikan rasa terima kasih yang setulusnya kepada:

1. Ibu Dra. Yetti Ariani, M. Pd. Selaku ketua jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fokultas Ilmu Pendidikan Univeritas Negeri Padang dan sebagai dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing, memberi saran dan nasehat yang sangat berharga bagi peneliti dalam penyusunan skripsi ini.

2. Ibu Mai Sri Lena, S. Pd, M. Pd selaku sekretaris jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fokultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang yang telah memberikan izin penulis menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Melva Zainil, S.T, M. Pd selaku ketua UPP III Bandar Buat yang telah memberi izin kepada peneliti sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Dra. Reinita, M.Pd selaku sekretaris UPP III Bandar Buat yang telah memberikan nasehat dan dukungan yang berharga bagi peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Yarisda Ningsih S.Pd, M.Pd selaku dosen penguji 1 yang telah memberikan saran, petunjuk, dan ilmu kepada peneliti dalam kesempurnaan penulisan skripsi ini.
6. Ibu Dr. Risda Amini, M.P selaku dosen penguji II yang telah memberikan saran, petunjuk, dan ilmu kepada peneliti dalam kesempurnaan penulisan skripsi ini.
7. Bapak Dr. Desyandri M.Pd, Ibu Ari Suriani S.Pd M.Pd dan Ibu Refiona Andika S.Pd M.Pd selaku validator ahli media, validator ahli bahasa dan validator ahli materi yang telah banyak memberikan masukan serta saran dalam perbaikan produk media pembelajaran.
8. Ibu Mariati S.Pd selaku Kepala Sekolah SDN 07 Binuang Kampung Dalam beserta wakil kepala sekolah, Guru kelas IV ibu Chattrin Vinria Sustri S.Pd, yang telah memberi izin untuk dapat melakukan penelitian di kelas IV serta guru-guru, karyawan dan peserta didik yang telah

membantu memberikan informasi dan kemudahan dalam pengambilan data penelitian.

9. Keluarga tercinta, Ayahanda Emriyanto dan Ibunda Endriyanti serta adik Badri Sanusi yang telah memberikan do'a, yang selalu memberikan semangat dan dukungan yang tak hinggaa, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Kepada sahabat dan teman-teman terdekat Budi Purnomo yang selalu memberikan semangat dan dukungan serta mengingatkan peneliti untuk selalu menyelesaikan skripsi.
11. Kepada teman-teman seperjuangan 17 bb 03 dan kakak senior Ismiranda Fatia yang selalu memberi motivasi dalam penulisan skripsi ini dan yang tidak dapat disebutkan namanya satu-persatu.

Padang, Juni 2021

Anita Saputri

Nim.17129009

DAFTAR ISI

HALAMAN

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

HALAMAN PENGESAHAN

SURAT PERNYATAAN

ABSTRAK i

KATA PENGANTAR..... ii

DAFTAR ISI..... v

DAFTAR TABEL ix

DAFTAR BAGAN..... x

DAFTAR GAMBAR xi

DAFTAR LAMPIRAN ix

BAB 1 PENDAHULUAN1

A. Latar Belakang Masalah..... 1

B. Rumusan Masalah 6

C. Tujuan Pengembangan..... 6

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan 6

E. Mamfaat Pengembangan..... 7

F. Asumsi dan Keterbatasan Masalah 7

G. Definisi Istilah..... 8

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori 10

1. Hakikat Media Pembelajaran	10
a. Pengertian media pembelajaran	10
b. Jenis-jenis media pembelajaran.....	11
c. Pengertian media berbasis IT	12
d. Mamfaat media berbasis IT.....	13
e. Pentingnya media IT untuk siswa SD.....	14
2. Media Pembelajaran Berbasis Android.....	15
a. Pengertian android	15
b. Pengertian media berbasis android.....	16
c. Perangkat pengembangan media berbasis android	17
d. Langkah-langkah pengembangan media Berbasis android.....	19
3. Ruang lingkup materi penyajian data dalam bentuk diagram batang	40
a. Mengumpulkan data.....	40
b. Penyajian data	42
c. Penyajian data diagram	46
d. Penyajian data dalam bentuk diagram batang.....	46
4. Langkah-langkah menggunakan media berbasis android	50
B. Penelitian Relevan.....	60
C. Kerangka Berpikir.....	64

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	67
A. Model Pengembangan.....	67
B. Prosedur Pengembangan	68
1. Studi Pendahuluan	68
2. Pengembangan Model.....	68
1.1 Desain Model	68
1.2 Validasi Desain	74
C. Uji Coba Produk Skala Kecil/Terbatas	75
1. Subjek Uji Coba Produk	75
2. Jenis Data	76
3. Instrument pengumpulan data	76
4. Teknik analisis data.....	77
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	82
A. Penyajian Data Uji Coba.....	82
1. Penyajian Produk Hasil Pengembangan	82
2. Penyajian Data Hasil Uji Coba	93
a. Hasil Uji Validitas Media Pembelajaran.....	93
b. Hasil Uji Praktikalitas Media Pembelajaran	95
B. Analisis Data	96
1. Analisis Hasil Uji Validitas Media Pembelajaran.....	96
2. Analisis Hasil Uji Praktikalitas Media Pembelajaran	99
C. Revisi Produk.....	100
D. Pembahasan.....	125

BAB V SIMPULAN DAN SARAN	128
A. Simpulan.....	128
B. Saran.....	129
DAFTAR RUJUKAN.....	130
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	134

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 3.1 Daftar Penskoran Validasi Media Pembelajaran	
Matematika.....	78
Tabel 3.2 Kategori Kevalidan Media Pembelajaran Matematika	79
Tabel 3.3 Skala Penilaian Angket Guru	79
Tabel 3.4 Skala Penilaian Angket Respon Peserta Didik	80
Tabel 3.5 Kategori Kepraktisan Media Pembelajaran Matematika	81
Tabel 4.1 Revisi Validasi Ahli Bahasa	100
Tabel 4.2 Revisi Ahli Materi.....	112
Tabel 4.3 Revisi Ahli Media	119

DAFTAR BAGAN

Bagan	Halaman
Bagan 2.1 Kerangka Berpikir Pengembangan Media Berbasis Android.....	66
Bagan 3.1 Tahap Pengembangan Model ADDIE	72
Bagan 3.2 Alur Pengembangan Media berbasis Android Pada pembelajaran Penyajian Data Daiagram Batang	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan awal slide	19
Gambar 2.2 Tampilan menu google sites.....	20
Gambar 2.3 Tampilan membuat halaman	21
Gambar 2.4 Tampilan mengubah layar belakang	22
Gambar 2.5 Tampilan menambahkan halaman baru.....	23
Gambar 2.6 Tampilan menambahkan teks dan gambar	24
Gambar 2.7 Tampilan mengubah layar belakang	25
Gambar 2.8 Tampilan menambahkan halaman baru.....	26
Gambar 2.9 Tampilan menambahkan tombol pada halaman.....	27
Gambar 2.10 Tampilan membuat nama pada tombol	28
Gambar 2.11 Tampilan menu tombol	29
Gambar 2.12 Tampilan memasuki video dalam Media pembelajaran	30
Gambar 2.13 Tampilan memasuki forms ujian, evaluasi Ataupun latihan	37
Gambar 2.14 Tampilan mempublikasikan media pembelajaran.....	38
Gambar 4.1 Tampilan penggunaan EBI yang Kurang tepat sebelum revisi.....	101
Gambar 4.2 Tampilan penggunaan EBI yang Kurang tepat sesudah revisi	102
Gambar 4.5 Tampilan pemilihan kata dan kalimat Yang menimbulkan multi tafsir sebelum revisi	105

Gambar 4.6 Tampilan pemilihan kata dan kalimat	
Yang menimbulkan multi tafsir sesudah revisi	106
Gambar 4.10 Tampilan penggunaan kalimat harus jelas agar	
Tidak menimbulkan makna ganda sebelum revisi	111
Gambar 4.11 Tampilan bahasa yang sulit dimengerti	
Sebelum revisi	113
Gambar 4.12 Tampilan bahasa yang sulit dimengerti	
Sebelum revisi	114
Gambar 4.13 Tampilan pengumpulan data melibatkan	
Benda sebelum revisi	115
Gambar 4.14 Tampilan pengumpulan data melibatkan	
Benda sesudah revisi	115
Gambar 4.15 Tampilan memberikan contoh cara	
Mengumpulkan data sebelum revisi	116
Gambar 4.16 Tampilan memberikan contoh cara	
Mengumpulkan data sesudah revisi	117
Gambar 4.17 Tampilan tambahkan pertanyaan dan	
Kolom jawaban secara langsung sesudah	
Ditambahkan	117
Gambar 4.18 Tampilan tambahkan stimulus dan respon	118
Gambar 4.19 Tampilan background sebelum revisi	119
Gambar 4.20 Tampilan background sesudah revisi	121
Gambar 4.21 Tampilan warna diagram yang belum	

Original sebelum revisi	122
Gambar 4.22 Tampilan warna diagram yang belum	
Original sesudah revisi	123
Gambar 4.23 Tampilan dihalaman menu sesudah revisi	124

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Storyboard Produk.....	134
Lampiran 2. Validasi Media berbasis Android	
Pada pembelajaran penyajian data diagram	
Batang oleh Ahli Bahasa.....	150
Lampiran 3. Validasi Media berbasis Android	
Pada pembelajaran penyajian data diagram	
Batang oleh Ahli Materi.....	155
Lampiran 4. Validasi Media berbasis Android	
Pada pembelajaran penyajian data diagram	
Batang oleh Ahli Media	159
Lampiran 5. Angket kepraktisan Media berbasis	
Android Pada pembelajaran penyajian data	
Diagram batang pada pembelajaran penyajian	
Data diagram batang (Respon Guru)	165
Lampiran 6. Angket kepraktisan Media berbasis	
Android Pada pembelajaran penyajian data	
Diagram batang pada pembelajaran penyajian	
Data diagram batang (Respon peserta didik)	170
Lampiran 7. Perhitungan Lembar Validasi	176
Lampiran 8. Perhitungan Lembar Praktikalitas	190
Lampiran 9. Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).....	197

Lampiran I0. Nama-nama Dosen Validator Ahli	219
Lampiran 11. Foto Dokumentasi Penelitian.....	220
Lampiran 12. Surat Izin Melaksanakan Penelitian	222
Lampiran 13. Surat Balasan Penelitian	223

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Disekolah dasar pada umumnya menggunakan media pembelajaran baik media pembelajaran berupa kongkret ataupun media pembelajaran lainnya yang dapat membantu dalam proses pembelajaran. Media adalah suatu alat yang dijadikan sebagai kegiatan atau untuk pembelajaran. Yang bisa digunakan dalam penyampaian pada suatu materi. (Rohani, R.2019).

Seorang ahli menyatakan bahwa, “media yang artinya pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Secara lebih khusus, pengenalan media dalam proses belajar mengajar dapat mendorong sebagai alat-alat grafis, foto grafis, atau elektronik untuk menangkap, memproses dan menyusun kembali informasi visual atau verbal”(Salamah 2017:62). Sejalan dengan itu “media adalah alat dan bahan yang digunakan oleh guru dalam bentuk saluran yang dipergunakan proses penyaluran pesan pada suatu materi”. (Satrianawati 2018:6).

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa media adalah bagian dari komunikasi yang digunakan untuk menyampaikan pesan dari pengirim pesan kepada penerima pesan dalam menyampaikan suatu materi. Sedangkan Media pembelajaran adalah sarana yang dapat membantu proses pembelajaran dapat mempercepat proses belajar mengajar menjadi efektif dan efisien dalam suasana yang kondusif, sehingga dapat membuat pemahaman peserta didik lebih cepat dan menyenangkan. (Wibawanto.2017).

Hal ini dikarenakan karakteristik anak SD yang senang belajar sambil bermain, anak-anak menyukai hal-hal yang baru disekelilingnya dan mudah mengingat pembelajaran yang bermakna. Hal serupa juga diungkapkan oleh (Rahmita, 2016) Bahwa prinsip pembelajaran yang menyenangkan menggunakan pembelajaran dengan masalah-masalah kontekstual yang bersifat pembelajaran bermakna karena pengetahuan yang bermakna akan lebih cepat diingat dalam memori jangka panjang dari pada pengetahuan yang hanya sekedar informasi, maka tugas seorang guru harus bisa menghadirkan dan merancang suatu pembelajaran dengan berbagai media, metode dan model yang memungkinkan anak belajar bermakna.

Diera digital saat ini dapat memanfaatkan teknologi digital dalam proses pembelajaran pembuatan media pembelajaran menjadi prioritas utama dalam pengembangan sistem pendidikan seperti media pembelajaran berbasis IT agar peserta didik mendapatkan pembelajaran bermakna dan mudah dalam memahami pembelajaran. (Utomo, S. S. 2019).

Berdasarkan observasi dan wawancara peneliti pada tanggal 26 - 27 november 2020 dan tanggal 29 januari 2021, pada wali kelas IV SDN 07 Binuang Kampung Dalam Kota Padang ditemukan bahwa guru mengajar pembelajaran Penyajian Data Diagram Batang kurang maksimal dalam penggunaan media pembelajaran sehingga peserta

Sehingga peserta didik merasa bosan saat pembelajaran berlangsung serta kurangnya rasa ingin tahu peserta didik dalam belajar. Saat observasi guru juga menyampaikan bahwa kurangnya minat dan motivasi belajar sebagian peserta didik dikelas IV, karena peserta didik berpikir bahwa pembelajaran matematika termasuk materi penyajian data diagram batang merupakan pembelajaran yang membosankan. Hal inilah yang membuat sebagian peserta didik tidak aktif saat pembelajaran penyajian data diagram batang berlangsung. Hal ini membuat peneliti melakukan inovasi pengembangan media pembelajaran yang mampu menjadikan peserta didik aktif, membuat suasana belajar yang menyenangkan dan dapat memahami konsep-konsep dalam pembelajaran materi penyajian data diagram batang.

Pembelajaran media berbasis android merupakan salah satu cara pendidik dalam menyiapkan diri menghadapi zaman 4.0 zaman dimana serba menggunakan teknologi termasuk dunia pendidikan. Salah satu media yang menggunakan teknologi adalah media berbasis android. android adalah salah satu sistem operasi untuk perangkat mobile serta operating sistem berbasis linux untuk telepon seluler seperti handpone, komputer dan tablet. (Pratomo, 2019). Untuk perangkat pengembangan media interaktif berbasis android yakni dengan menggunakan aplikasi google sites. Google sites merupakan aplikasi yang mudah untuk membuat informasi yang dapat di akses secara cepat serta mudah untuk membuat media pembelajaran karena

memiliki banyak fitur-fitur yang bersifat situs. (Hidayati, 2020). Materi penyajian data diagram batang merupakan salah satu materi yang terdapat dalam mata pembelajaran matematika dikelas IV. Pada kompetensi dasar 3.11 Menjelaskan data diri peserta didik dan lingkungannya yang disajikan dalam bentuk diagram batang dan 4.11 Mengumpulkan data diri peserta didik dan lingkungannya dan menyajikan dalam bentuk diagram batang. Dalam Kompetensi Dasar (KD) 3.11 dan 4.11 terdapat beberapa ruang lingkup yang dibahas dalam penelitian ini, diantaranya yaitu: Menafsirkan data yang disajikan dalam bentuk diagram batang dan membuat diagram batang dari data yang berbeda. (Kemdikbud, 2016).

Pengembangan media pembelajaran yang berbasis IT untuk materi penyajian data diagram batang, penulis memilih mengembangkan media pembelajaran Media berbasis android. Menurut Hidayati (2020) diharapkan dapat menjadikan peserta didik aktif, antusias dan dapat memahami konsep pembelajaran penyajian data diagram batang dengan baik. Sesuai dengan kelebihan media berbasis android yaitu media pembelajaran yang dapat menampilkan informasi teks, gambar dan video yang bersifat statis dan dinamis serta adanya menu pilihan dalam pembelajaran sehingga dapat mendorong peserta didik untuk lebih aktif dan lebih mandiri dalam belajar. (Bakthiar, 2016). Selain itu media berbasis android ini dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran,

interaksi yang terjalin akan semakin kuat serta meningkatkan pengembangan kemampuan berpikir kritis, dan dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik. (Rahmi, 2020). Media berbasis android inilah yang dibutuhkan peserta didik kelas IV SDN 07 Binuang Kampung Dalam, dalam pembelajaran Penyajian data diagram batang sebagai media yang menyenangkan dalam pembelajaran. Untuk itu media berbasis android ini cocok digunakan sebagai media pembelajaran penyajian data diagram batang Sedangkan model penelitian yang digunakan peneliti adalah model ADDIE (Rayanto & Sugianti, 2020) yaitu: terdiri dari lima tahap pengembangan yakni analysis (analisis), design (desain), develop (pengembangan), implement (implementasi) dan evaluate (evaluasi).

Berdasarkan, uraian diatas penulis tertarik melakukan penelitian yang berjudul **“Pengembangan Media Berbasis Android Pada Pembelajaran Penyajian Data Diagram Batang Di Kelas IV Sekolah Dasar”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian yang dilaksanakan ini adalah :

1. Bagaimana pengembangan media berbasis android dikelas IV SD yang valid?
2. Bagaimana pengembangan media berbasis android dikelas IV SD yang praktis?

C. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Untuk mengembangkan media berbasis android dikelas IV SD yang valid
2. Untuk mengembangkan media berbasis android dikelas IV SD yang praktis

D. Spesifikasi Produk yang diharapkan

Produk yang dihasilkan dari penelitian pengembangan ini adalah:

1. Dapat menghasilkan sebuah produk berupa media berbasis android dikelas IV SD yang valid. Media pembelajaran ini dirancang menggunakan aplikasi google sites yang dapat diakses dihandpone (HP) sebagai media yang bisa menumbuhkan minat belajar peserta didik .

2. Dapat menghasilkan sebuah produk berupa media dikelas IV SD yang praktis untuk digunakan oleh guru dan peserta didik berbentuk media berbasis android dikembangkan dengan menggunakan aplikasi google sites dengan menggunakan model ADDIE dengan memuat materi pelajaran dilengkapi dengan gambar, video dan soal-soal latihan.

E. Mamfaat Pengembangan

Manfaat pengembangan ini diuraikan sebagai berikut :

1. Bagi peneliti, sebagai pedoman dalam menunjang kreatifitas untuk mengembangkan media pembelajaran matematika di SD khususnya media berbasis android.
2. Bagi pendidik, sebagai sarana media pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran sehingga terciptanya suasana belajar yang menyenangkan dan bervariasi.
3. Bagi peserta didik, sebagai salah satu cara untuk memahami materi pembelajaran matematika yang bervariasi dan menarik minat belajar peserta dalam pembelajaran matematika.

F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah, maka asumsi media pembelajaran dapat diuji melalui uji validitas dan uji praktikalitas. Dalam uji validitas untuk mengetahui valid atau tidaknya media ini digunakan untuk pembelajaran disekolah dasar dan uji praktikalitas

dilakukan untuk mengetahui praktis atau tidaknya media ini dalam pembelajaran disekolah dasar.

Dalam pengembangan media pembelajaran ini digunakan model ADDIE Dalam penelitian ini peneliti hanya dapat menguji cobakan produk pada tingkat validitas dan praktikalitas dengan satu kompetensi yaitu tentang penyajian data diagram batang kelas IV SD. Hal ini disebabkan karena keterbatasan waktu dan jarak sehingga penelitian ini hanya dapat dilakukan dalam skala kecil atau terbatas yaitu hanya dilakukan dikelas IV SDN 07 Binuang Kampung Dalam.

G. Definisi Istilah

Istilah yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah:

1. Pengembangan media berbasis android adalah pengembangan media pembelajaran yang menarik untuk dipelajari
2. Media berbasis android merupakan media pembelajaran yang penggunaannya melalui internet dan yang dapat mengembangkan suatu pembelajaran atau pelatihan sesuai orientasi pada materi pelajaran.
3. Media pembelajaran adalah alat yang membantu guru baik berbentuk menyampaikan pesan dari isi materi ajar serta dapat melaksanakan proses pembelajaran agar berjalan secara efektif dan efisien.

4. Validitas adalah kelayakan suatu produk pengembangan media yang valid diperlukan bantuan validator untuk menguji produk yang dikembangkan berdasarkan angket penilaian.
5. Praktikalitas adalah tingkat kepraktisan dan kemudahan bahan yang dapat dilihat dari pelaksanaan pembelajaran.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Hakikat Media Pembelajaran

a. Pengertian media pembelajaran

Pembelajaran adalah suatu kegiatan yang melibatkan seseorang dalam upaya untuk memperoleh suatu pengetahuan, keterampilan dan nilai-nilai yang baik dengan memanfaatkan berbagai sumber untuk belajar. Media pembelajaran adalah sarana fisik untuk menyampaikan isi atau materi pembelajaran serta dapat membawa pesan-pesan dalam mencapai tujuan pembelajaran. (Riyana,2009).

Seorang ahli menyatakan bahwa “media pembelajaran merupakan salah satu komponen komunikasi yang artinya sebagai pembawa pesan dari komunikator menuju komunikan” (Daryanto, 2016:4). Sejalan dengan pendapat diatas media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga merangsang pikiran,perhatian dan minat serta kemauan peserta didik sehingga proses belajar terjadi sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan media pembelajaran merupakan bahan pembelajaran yang berupa hardware atau software yang digunakan untuk merangsang pikiran,perhatian dan minat siswa agar tujuan pembelajaran tercapa

b. Jenis-jenis media pembelajaran

Media dapat berupa alat saluran komunikasi dan bahan pembelajaran. Setiap jenis media pembelajaran tentunya memiliki peran yang berbeda sesuai dengan kemampuannya sendiri. Terdapat beberapa jenis media pembelajaran: (1) Media yang tidak diproyeksikan seperti foto, diagram dan lainnya, (2) media yang diproyeksikan seperti LCD, (3) media audio seperti audio yang berisi rekaman, (4) media pembelajaran berbasis computer dan (5) media berbasis multimedia serta jaringan computer. (Priyadi, 2017).

Menurut Husniyatus (2017:72) (1) Media hasil teknologi cetak. (2) media hasil teknologi audio-visual. (3) media hasil teknologi yang berdasarkan komputer, dan (4) media hasil gabungan teknologi cetak dan komputer.

Pendapat lain menurut Kustandi dan Sutjipto (2011) membagi media pembelajaran dalam empat kelompok yaitu kelompok pertama mengenai media hasil teknologi cetak teknologi ini menghasilkan materi dalam bentuk salinan tercetak. Kelompok kedua media hasil teknologi audio visual pada media ini menggunakan mesin-mesin mekanis dan elektronik untuk menyajikan pesan-pesan audio dan visual. Kelompok ketiga media hasil teknologi berbasis komputer untuk menyampaikan materinya dengan menggunakan sumber-sumber yang berbasis mikro-processor. Kelompok keempat media hasil

gabungan teknologi cetak dan komputer penyampaian materinya dengan menggabungkan pemakaian beberapa bentuk media yang dikendalikan oleh komputer.

Dari pendapat diatas, disimpulkan bahwa jenis media pembelajaran yaitu ada media cetak, media audio, media komputer dan hasil gabungan media cetak dan komputer.

c. Pengertian media berbasis IT

Diera digital saat ini dapat memanfaatkan teknologi digital dalam proses pembelajaran pembuatan media pembelajaran menjadi prioritas utama dalam pengembangan sistem pendidikan seperti media pembelajaran berbasis IT agar peserta didik mendapatkan pembelajaran bermakna dan mudah dalam memahami pembelajaran. (Utomo, S.S.2019). Pembelajaran berbasis IT merupakan teknologi pembelajaran media yang lahir dari revolusi komunikasi yang dapat digunakan untuk tujuan pembelajaran serta cara sistematis untuk mendesain, mengadakan dan mengevaluasi proses dalam proses belajar dan mengajar. (M.Youmi.2018)

Sedangkan menurut Mainardi (2011) media berbasis IT adalah bahan atau alat bantu untuk pembelajaran yang dimaknai sebagai bahan sekaligus sebagai alat bantu untuk menguasai kompetensi dalam proses pembelajaran.

d. Mamfaat media berbasis IT

Teknologi informasi (IT) meliputi segala hal yang berkaitan dengan proses dan penggunaan sebagai alat bantu dalam pengelolaan informasi. Menurut Rohani, (2019) terdapat klasifikasi pemamfaatan media berbasis IT yaitu: (1). Sebagai media pembelajaran (alat bantu) yang digunakan sebagai pelengkap untuk memperjelas uraian-uraian yang disampaikan. (2) mamfaatnya digunakan sebagai system dalam proses pembelajaran. (3). Sebagai sumber yakni sebagai sumber informasi dan mencari informasi. Mamfaat media berbasis IT juga dapat terlihat dari penggunaan medianya dalam proses belajar mengajar yang dapat membangkitkan minat dan motivasi yang baru pada peserta didik, pemamfaatan media IT ini juga dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan guru serta membantu dalam penyajian data pelajaran lebih menarik sehingga memudahkan siswa menemukan informasi yang baru serta membantu keefektifan guru dalam menyampaikan isi pelajaran. (Salamah, 2017)

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa: Sebagai media pembelajaran (alat bantu), sebagai system dalam proses pembelajaran, sebagai sumber informasi dan mencari informasi dan meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan guru serta menjadikan pembelajaran lebih efektif.

e. Pentingnya media IT untuk siswa SD

Dengan berkembangnya ilmu komunikasi dan teknologi yang berdampak pada dunia pendidikan sebagian sekolah ada yang mengembangkan dalam inovasi pembelajaran yang bervariasi seperti media berbasis IT. Media berbasis IT ini sangat penting untuk diajarkan kepada anak sekolah dasar karena dengan seiringnya zaman yang semakin berkembang kemudian kemajuan dibidang teknologi komunikasi dan informasi semakin berkembang, perkembangan IT dibutuhkan dalam kegiatan mengajar dan belajar dalam dunia pendidikan. (Utomo, S.S.2019). pembelajaran berbasis IT merupakan pembelajaran yang memadukan antara suatu proses pembelajaran dengan penggunaan media pembelajaran. Media tersebut bersifat teknologi baik berupa internet dan penggunaan video, suatu proses pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk bisa bereksplorasi, berkreatifitas, menyesuaikan diri dengan perkembangan zaman serta menambah wawasan dan ilmu pengetahuan. Kemudian pentingnya diajarkan media IT kepada siswa juga untuk membantu siswa dalam pembelajaran menambahkan ilmu pengetahuan kepada siswanya tentang bagaimana menggunakan teknologi dalam pembelajaran. (Kristiawan,2014)

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa: pentingnya media IT diajarkan kepada siswa SD yaitu agar siswa SD untuk bisa bereksplorasi, berkreatifitas, menyesuaikan diri dengan perkembangan zaman serta menambah wawasan dan ilmu pengetahuan serta sudah mengenal cara menggunakan teknologi dalam pembelajaran.

2. Media Pembelajaran Berbasis Android

a. Pengertian Android

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis *Linux*, yang dimodifikasi sedemikian rupa sehingga dapat dijalankan pada perangkat tablet, komputer ataupun smartphone. Namun pada saat ini sudah bermunculan berbagai aplikasi berbasis android yang dapat diakses secara mudah. (Mila, L.A 2019).

Sedangkan menurut Huda (2013:1) Android Merupakan sebuah sistem operasi berbasis linux yang didesain khusus untuk perangkat bergerak seperti smartphone atau tablet, sistem operasi android bersifat open source.

Sejalan dengan itu android merupakan salah satu sistem atau operating sistem berbasis mobile serta sistem operasi yang berbasis linux untuk telepon seluler, seperti telepon pintar, komputer dan tablet yang sangat banyak digunakan saat ini sehingga juga bisa digunakan untuk perantara media pembelajaran.(Pratomo, 2019).

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa: Android merupakan salah satu sistem operasi untuk perangkat mobile serta operating sistem berbasis linux untuk telepon seluler seperti handpone, komputer dan tablet.

b. Pengertian media berbasis Android

Dalam pendidikan pada dasarnya peserta didik dibekali dengan keahlian dibidangnya masing-masing sehingga peserta didik bisa mengembangkan potensi yang ada dalam diri peserta didik itu sendiri dan keberhasilan bisa tercapai dalam proses pembelajaran. Media yang dikembangkan adalah media berbasis android yang artinya penggunaan media ini dibuka melalui android, dengan menklik icon yang sudah disiapkan diandroid tersebut. Media berbasis android ini sudah banyak digunakan di masyarakat dari berbagai kalangan, sehingga penggunaan perangkat mobile atau smartpone di kalangan penggunaan optimal apalagi untuk pembelajaran sehingga dapat meningkatkan semangat belajar peserta didik dan tercapainya tujuan dalam pembelajaran. Sutirman (2013)

Sedangkan menurut Darmawan (2012) media berbasis android adalah media yang berbentuk sebuah aplikasi yang memuat materi dan bahan belajar. Produk aplikasi tersebut dapat diunduh pada smartpone (HP) yang bersistem operasi android ataupun media yang bisa diakses melalui android.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa: media berbasis android adalah media yang berbentuk sebuah aplikasi yang memuat materi dan bahan belajar kemudian cara penggunaannya dapat diakses melalui android.

c. Perangkat pengembangan media berbasis android

Perkembangan teknologi yang memungkinkan penayangan informasi gambar teks vidio serta menu-menu pilihan. Mampu membuat dan menyajikan informasi-informasi tersebut yakni dengan menggunakan aplikasi google sites.

Google sites merupakan suatu produk dari google tools untuk membuat situs, pengguna dapat memanfaatkan google sites ini untuk media pembelajaran karena ia mudah dibuat dan dikelola oleh pengguna. (Harsanto, 2014). Sedangkan menurut Kurniawan dan Sanjaya (2010) google sites adalah layanan web site pribadi ataupun profesional google sites sangat menarik karena dapat membuat website secara tersruktur dengan banyak pilihan-pilihan yang menarik untuk membuat media pembelajaran, semua proses pembuatan halaman dapat dilakukan melalui proses wizard yang memudahkan. Sejalan dengan itu menurut Hidayati (2020) google sites merupakan aplikasi yang mudah untuk membuat informasi yang dapat di akses secara cepat serta mudah untuk membuat media pembelajaran karena memiliki banyak fitur-fitur yang bersifat situs.

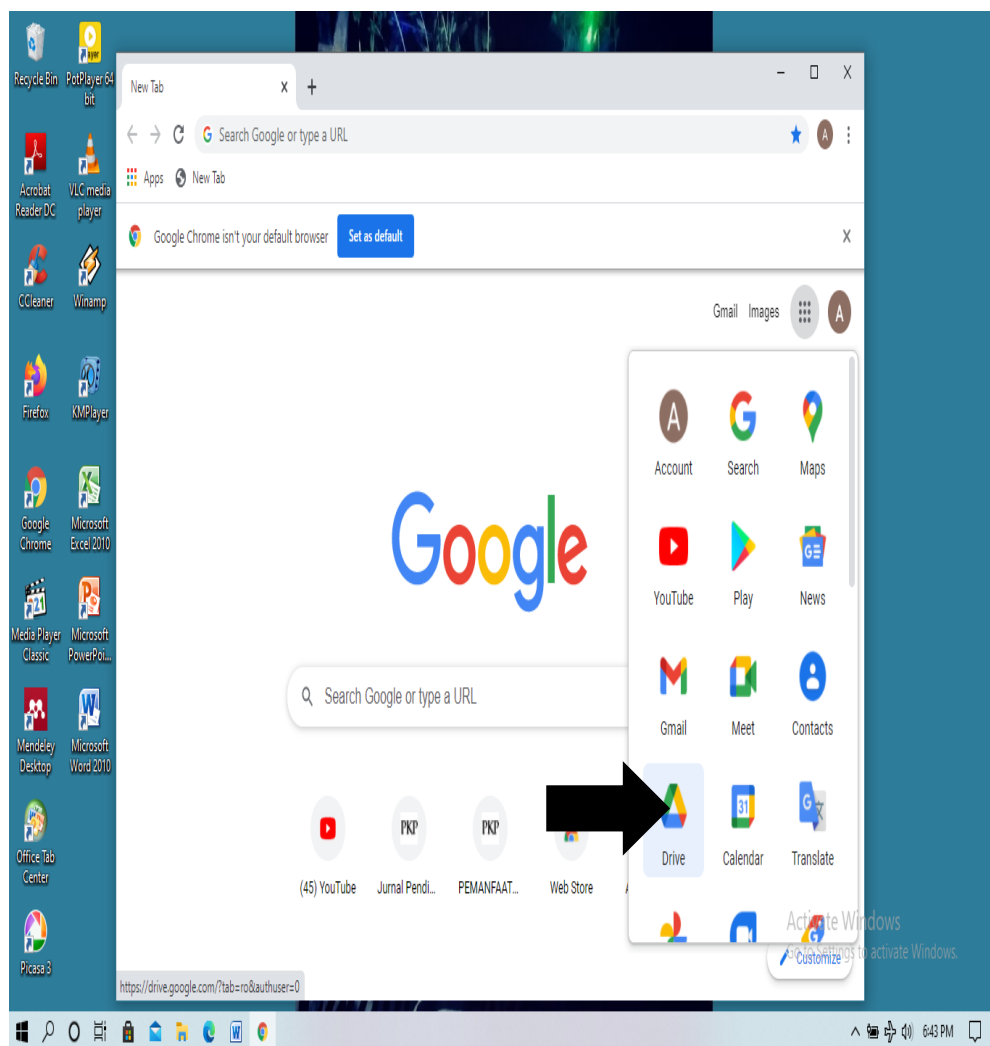
Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa Google sites adalah suatu produk dari google tools untuk membuat situs layanan web site yang mudah dikelola sehingga menjadi sebuah media pembelajaran yang menarik.

Adapun kelebihan Google sites yaitu sebagai berikut: (1) dapat digunakan dengan mudah dan praktis sehingga yang menggunakannya tidak ada kesulitan, (2) layanannya disimpan dengan aman, (3) google site telah menyediakan berbagai macam fitur yang bisa digunakan, (4) google sites menyediakan berbagai tautan untuk informasi yang diperlukan, (5) google sites dapat diakses dengan mudah, (6) google sites mudah membuka halaman – halaman web yang kita buat, (7) google sites dapat menggunakan macam-macam gadget yang disediakan oleh google maupun yang dibuat berbagai pihak dari luar. Suryanto, D. A. (2018). Sejalan dengan menurut Hidayati (2020) kelebihan google sites (1) dapat menambahkan fungsi-fungsi analytics, webmasters tools dan tentunya adsense dengan mudah dan praktis, (2) layanannya tersimpan dengan aman pada domain Google.com, (3) pencarian web google sites mudah membuka halaman-halaman web yang kita pasang, (4) google sites dapat menggunakan macam-macam gadget yang disediakan oleh google maupun yang dibuat berbagai pihak dari luar, (5) google sites menyediakan berbagai tautan untuk informasi yang diperlukan.

d. Langkah-langkah pengembangan media berbasis android menggunakan aplikasi google sites

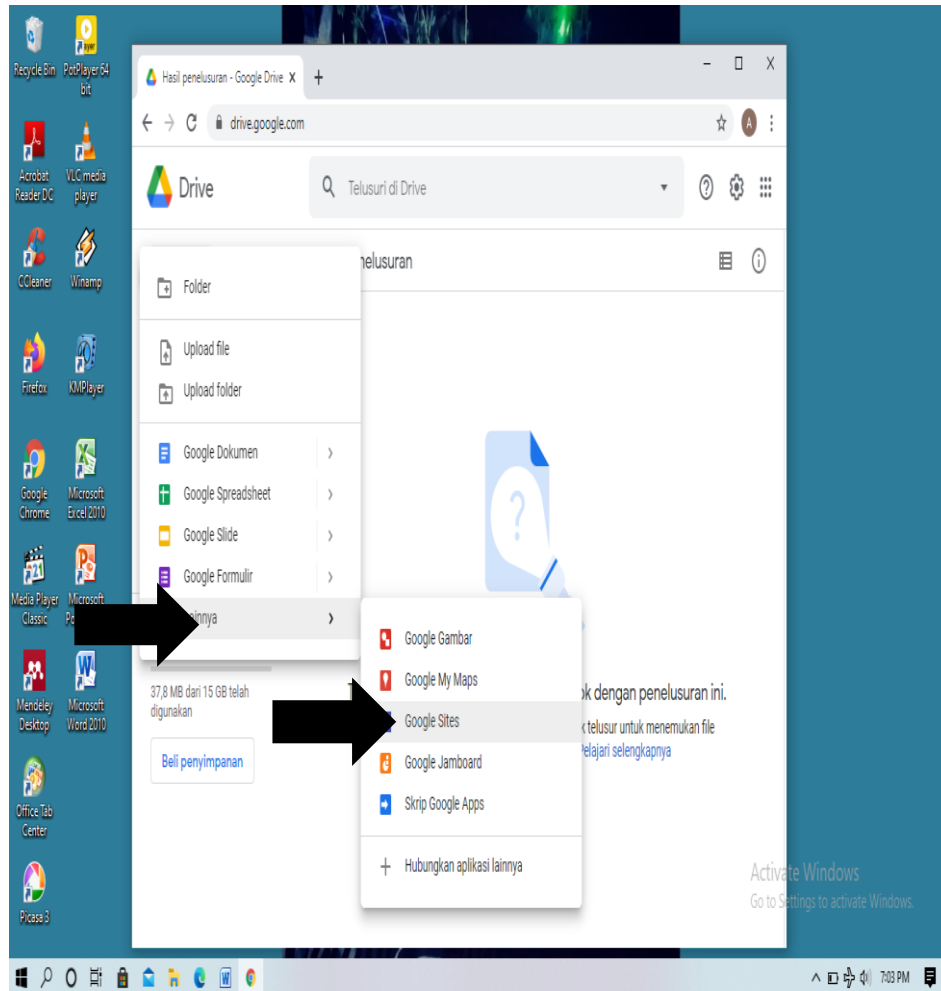
Menurut Mutadi (2013) langkah-langkah pengembangan media interaktif berbasis android menggunakan aplikasi google sites yaitu sebagai berikut:

1). buka browser pilih google apps lalu klik drive



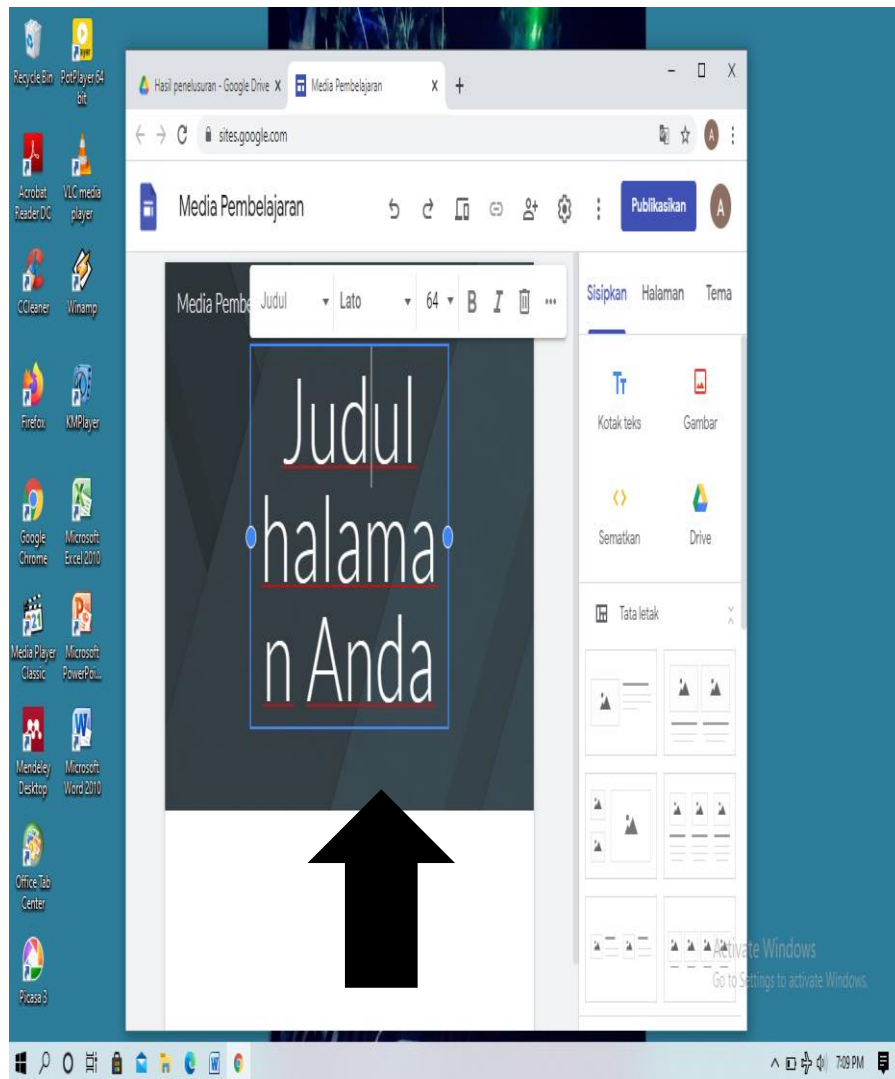
Gambar 2.1 Tampilan awal Slide

2). Klik tanda tambah disamping kiri, lalu pilih lainnya dan klik google sites.



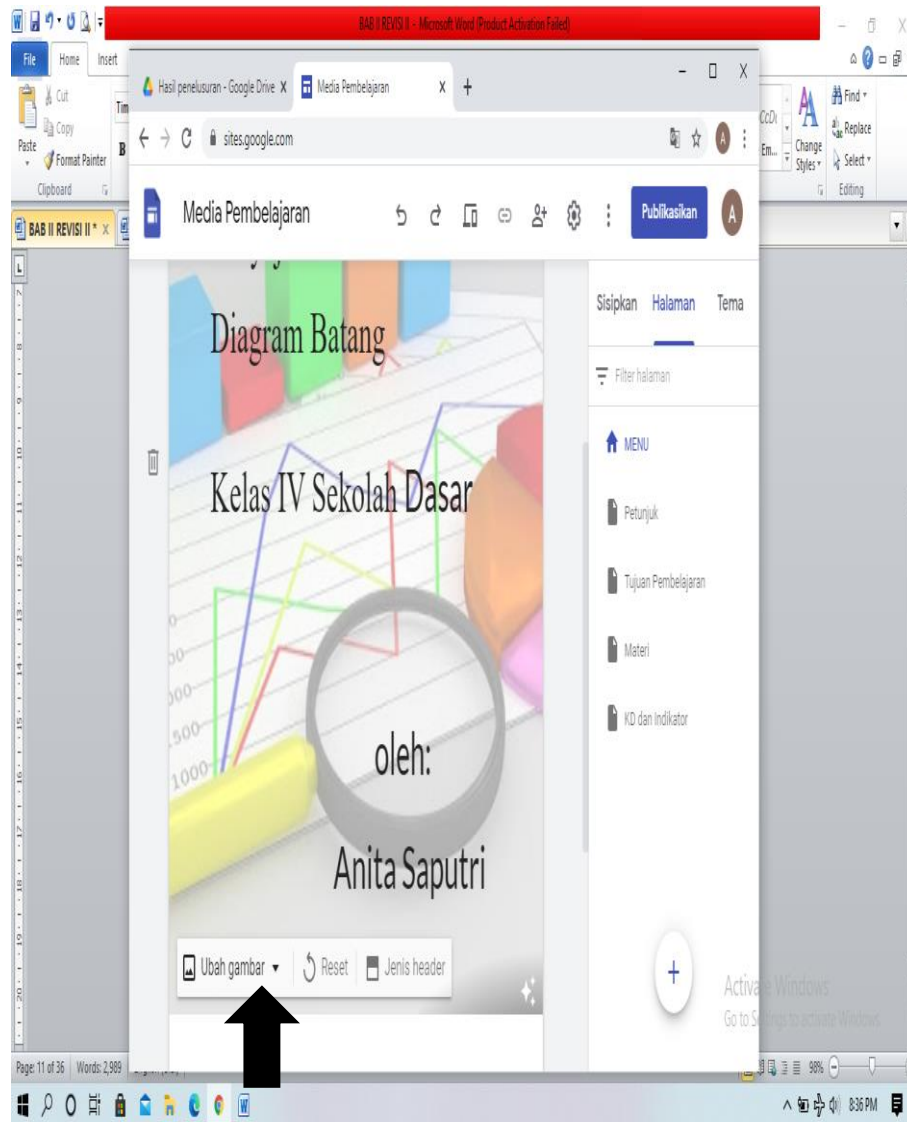
Gambar 2.2 Tampilan pemilihan menu Google Sites

3) buatlah nama halaman judul pertama pada media pembelajaran



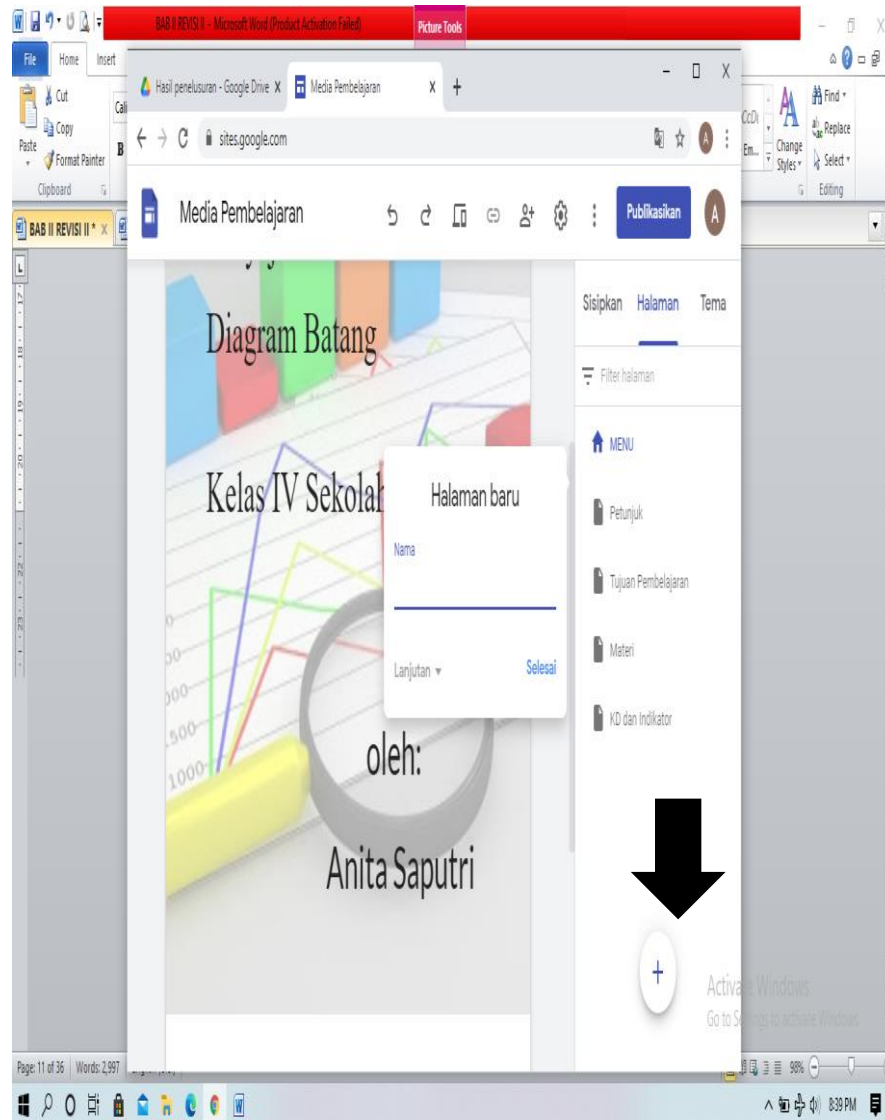
Gambar 2.3 Tampilan membuat nama halaman

- 4) setelah membuat judul halaman klik ubah gambar , untuk mengubah tampilan walpapernya



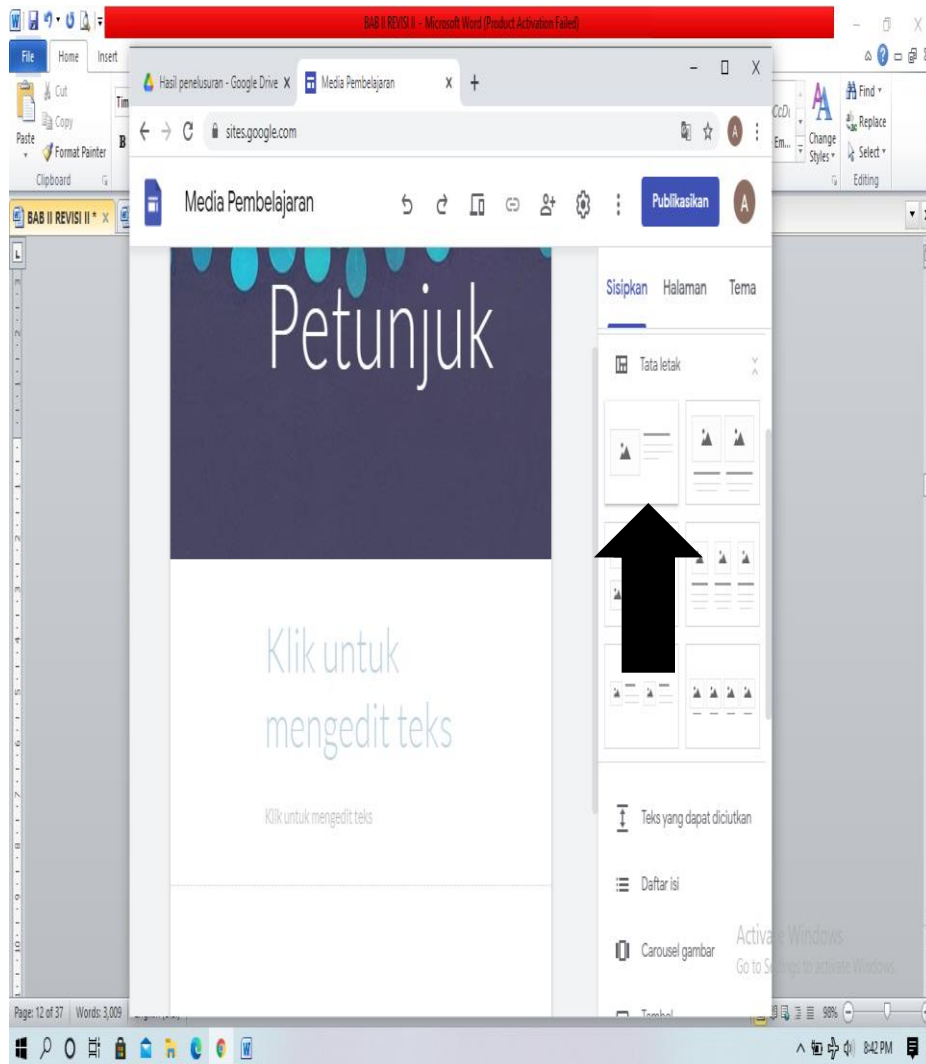
Gambar 2.4 Tampilan mengubah layar belakang

5) jika ingin menambahkan halaman baru pada menu dengan cara klik tanda tambah disamping kanan paling bawah



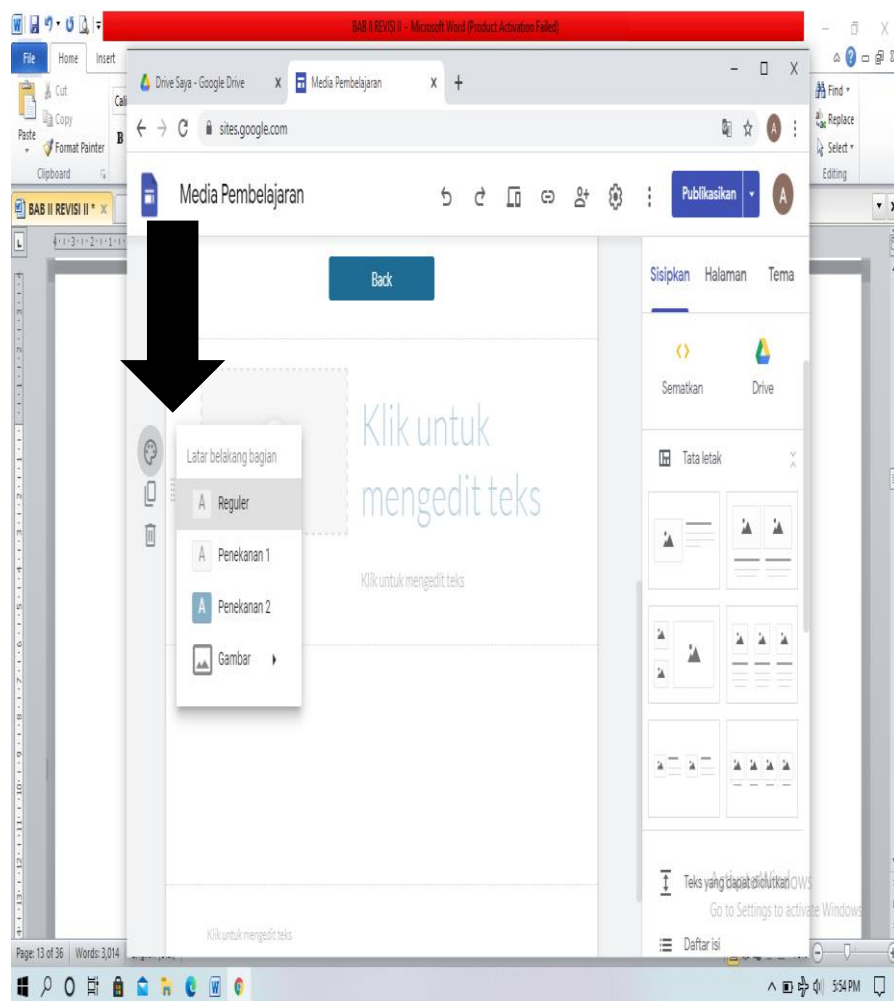
Gambar 2.5 Tampilan menambahkan halaman baru

6) untuk menambahkan teks dan gambar pilih sisipkan kemudian pilih tanda panah tersebut



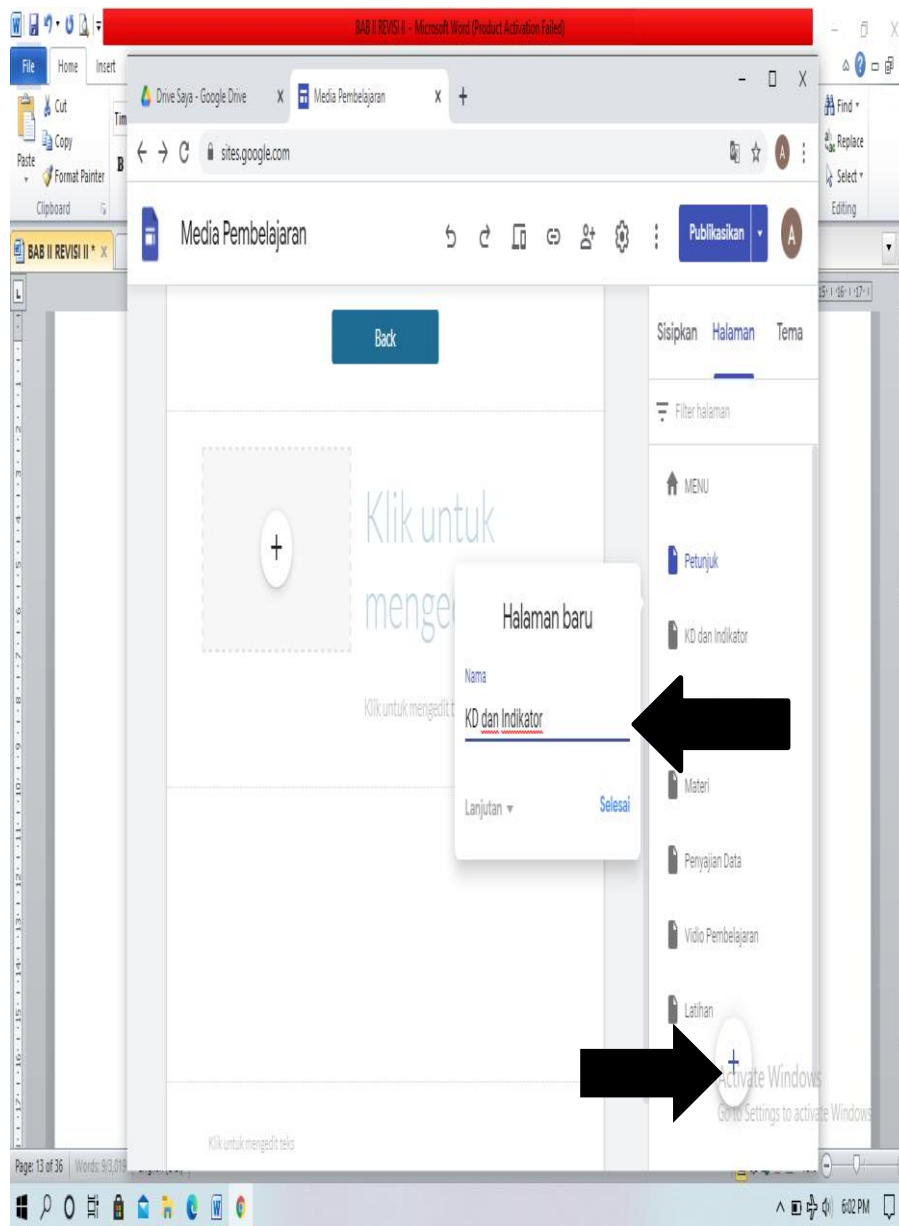
Gambar 2.6 Tampilan menambahkan teks dan gambar

7) jika sudah memasuki teks dan gambar kemudian ingin
menggantikan latar belakang bagian teks dan gambar klik saja
tanda cat dan silakan pilih



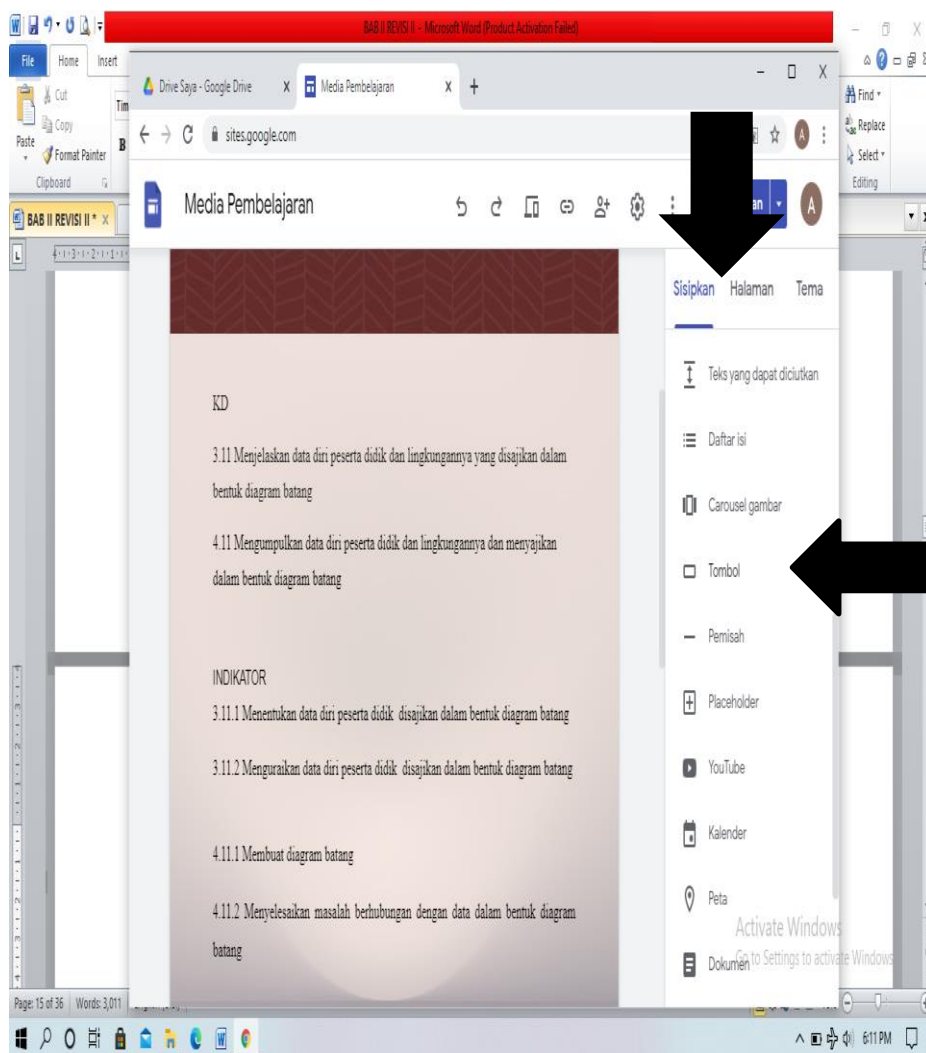
Gambar 2.7 Tampilan mengubah layar belakang

8) jika ingin menambahkan halaman baru kliklah tanda tambah



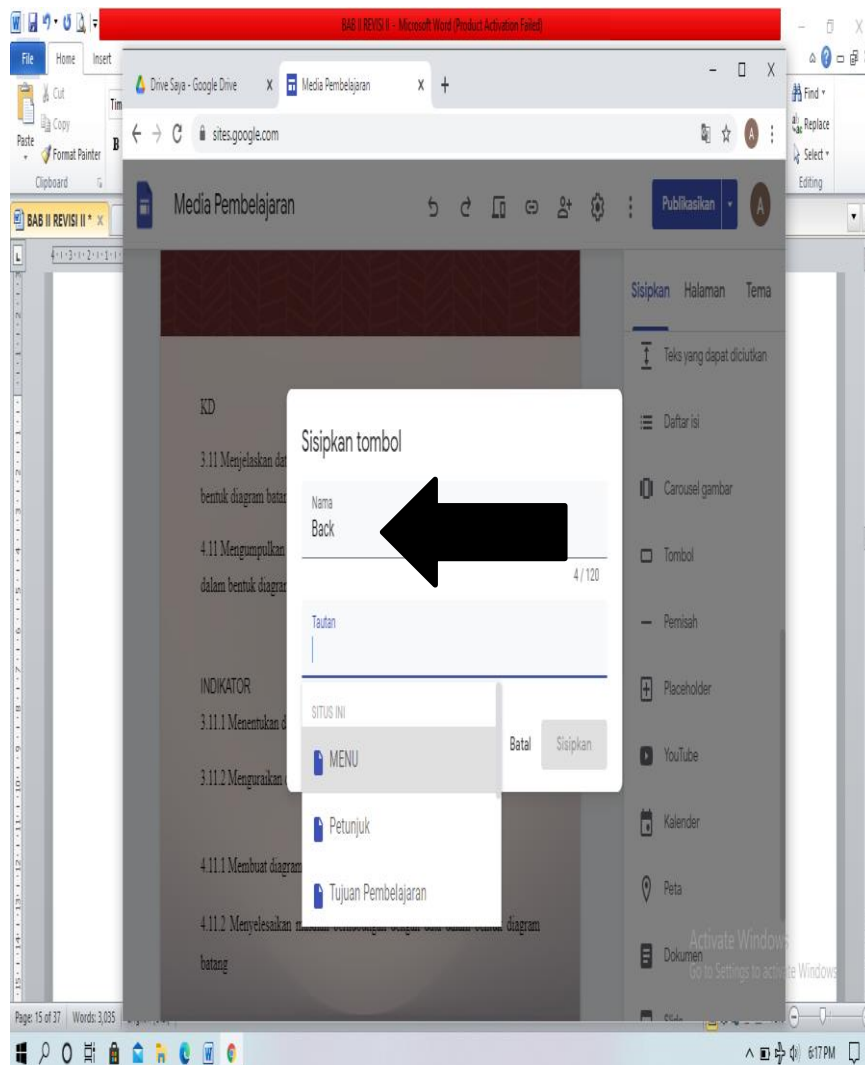
Gambar 2.8 Tampilan menambahkan halaman baru

9) jika sudah membuat halaman serta materi juga sudah dimasukkan dan jika ingin menambahkan tombol pada media yaitu dengan cara klik sisipkan lalu pilih tombol



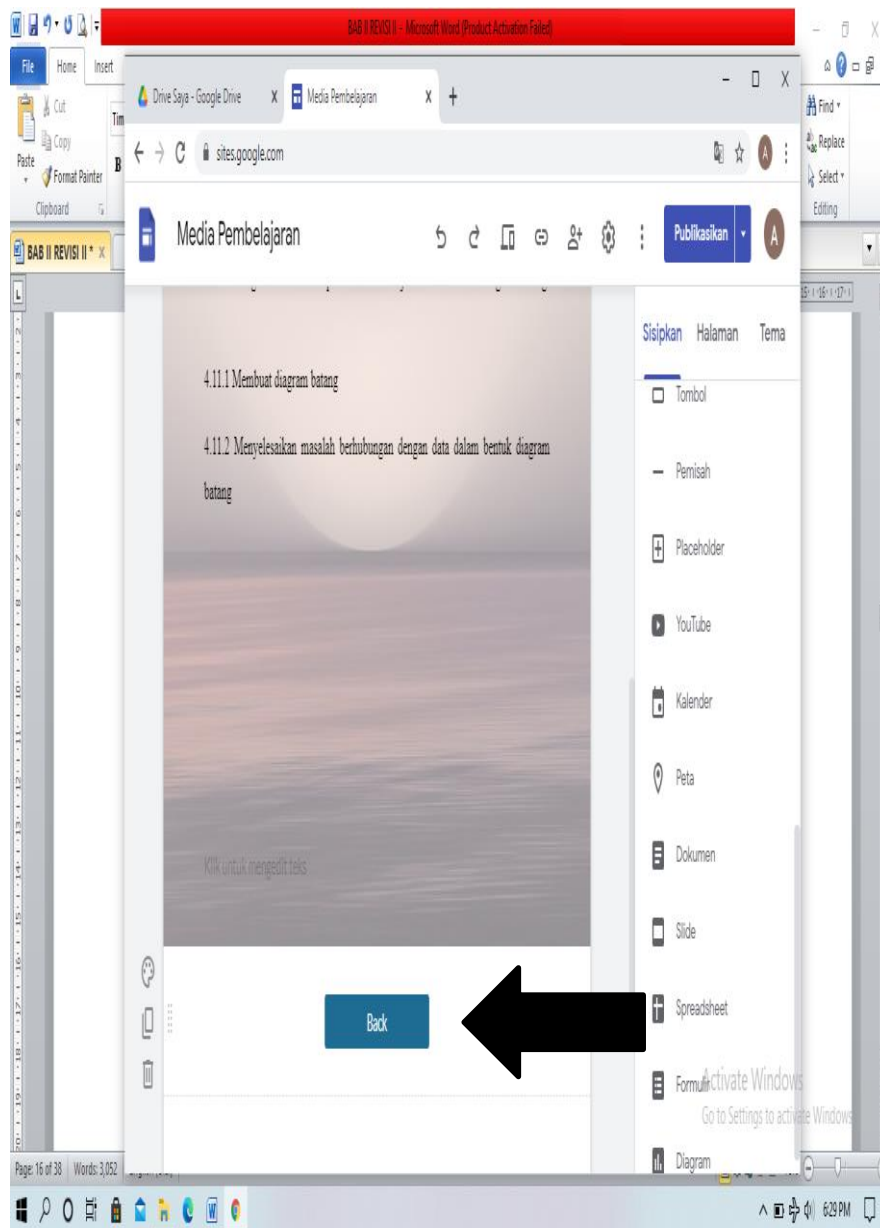
Gambar 2.9 Tampilan menambahkan tombol pada halaman

10) jika sudah pilih menu tombol, silakan masukan nama untuk tombol tersebut misalnya back atau next kemudian pilih tautan pada menu untuk tombol tersebut akan kembali kemenu yang akan dipilih



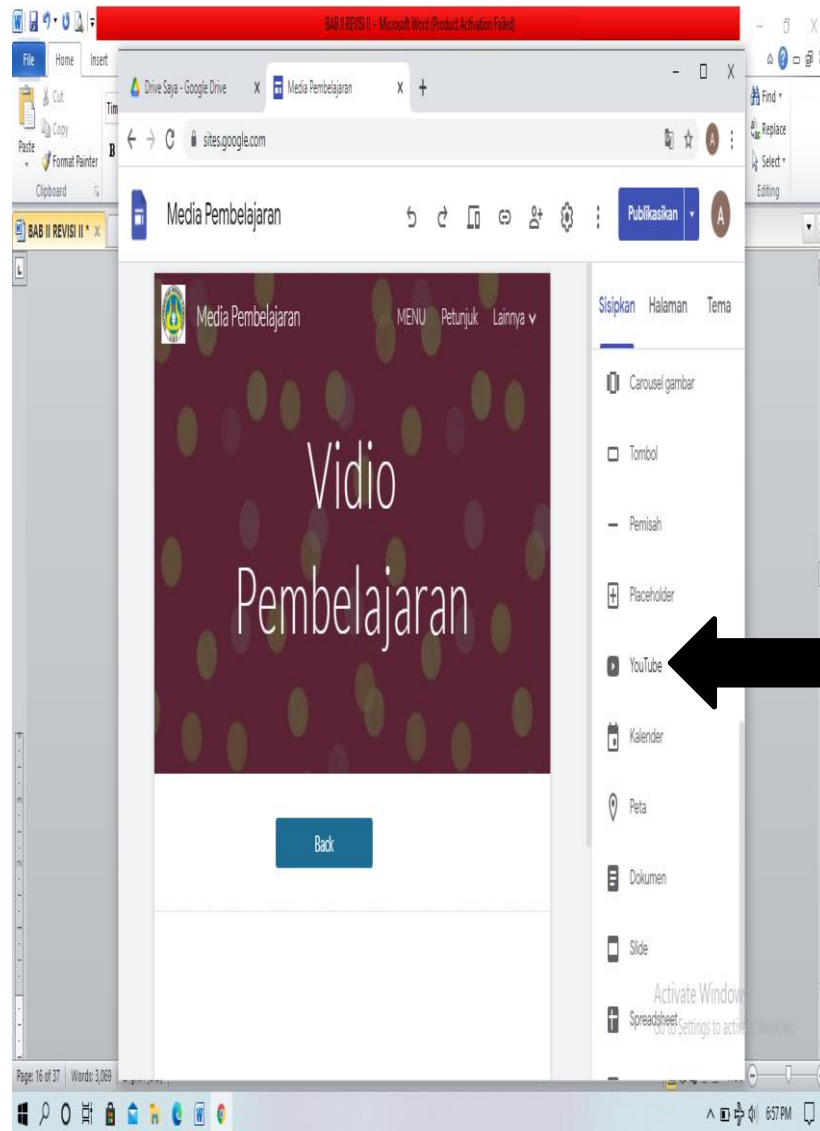
Gambar 2.10 Tampilan membuat nama pada tombol

11) klik tombol back, maka akan kembali kemenu utama



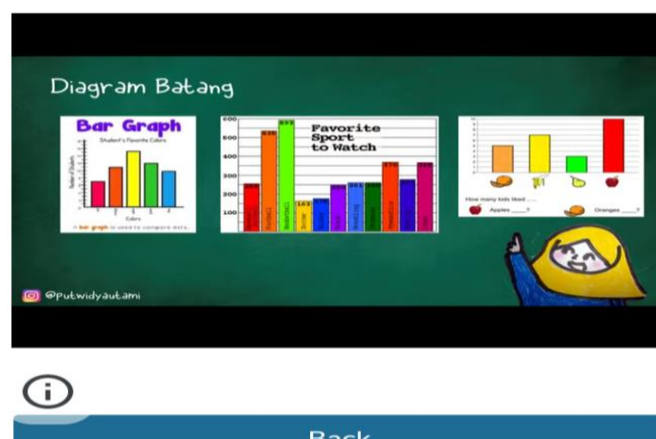
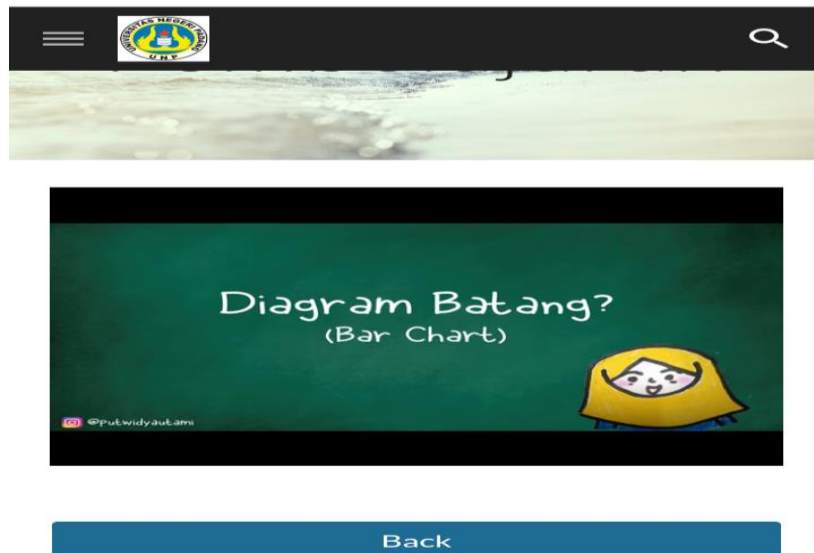
Gambar 2.11 Tampilan menu tombol

12) jika ingin memasuki video pilih logo youtube dan cari video yang dibutuhkan untuk media pembelajaran



Gambar 2.12 Tampilan memasuki video dalam media pembelajaran

Gambaran materi secara singkat dalam video pembelajaran



(Contoh diagram batang)



(Diagram batang dengan bentuk horizontal dan vertikal)





Perhatikan tabel jumlah ikan di tambak milik Pak Reza berikut.

Jenis Ikan	Jumlah (ekor)
Lele	550
Mujair	450
Bawal	350
Gurame	400



@putriyadutami

Back



Back

(Langkah membuat diagram batang)



Back



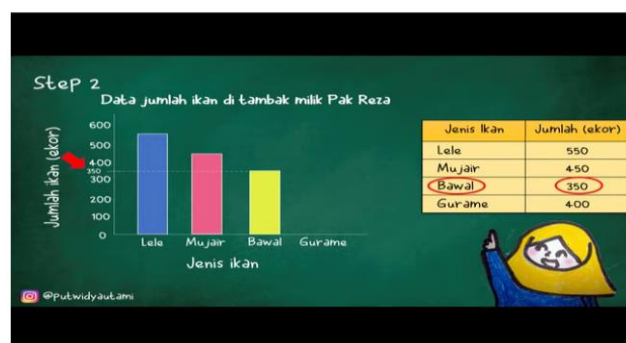
Back



Back

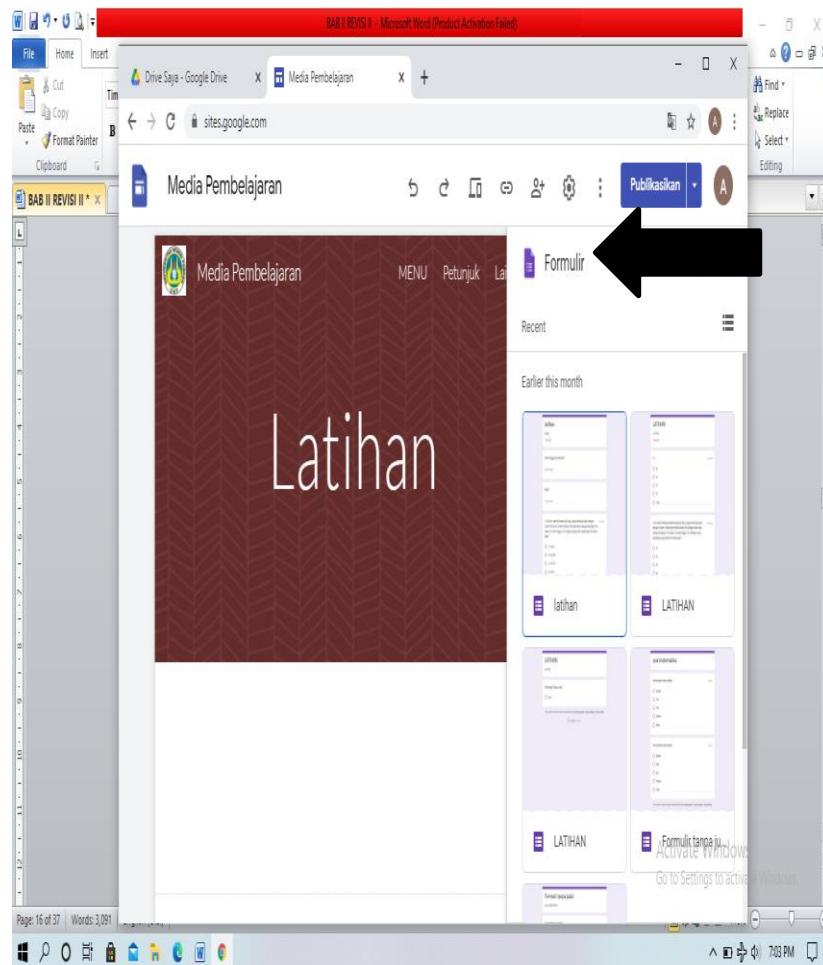


Back



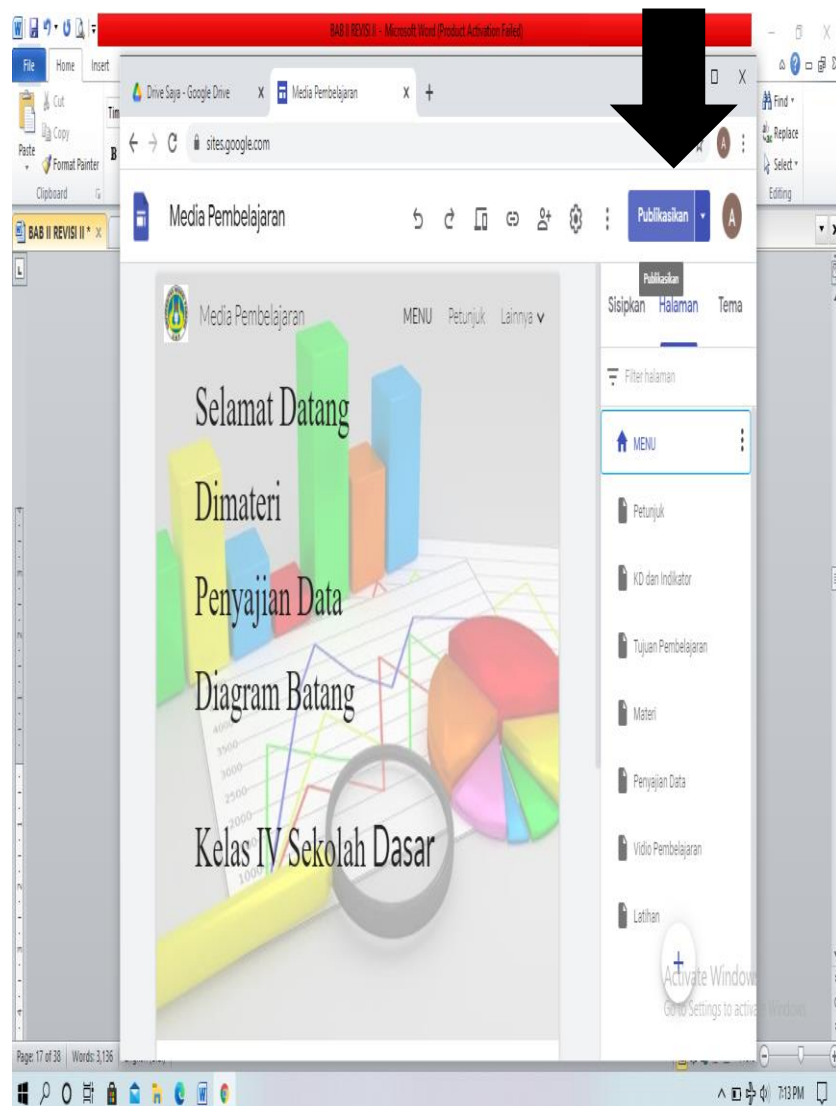
(Diagram Batang)

13) jika ingin memasang file-file office seperti doc, forms ujian dan evaluasi ataupun latihan yaitu dengan cara pilih menu formulir maka akan muncul seperti pada contoh dibawah ini kemudian kita pilih dan kita masukkan ke page website google sites.



Gambar 2.13 Tampilan memasuki forms ujian, evaluasi ataupun latihan

14) jika sudah siap klik menu publish untuk mengpublikasikan maka alamat (URL) website sudah jadi dan bisa dikirimkan.



Gambar 2.14 Tampilan mempublikasikan media pembelajaran

Sedangkan menurut Sanjaya (2010) langkah - langkah dalam membuat media berbasis android menggunakan aplikasi Google sites yaitu: (1) buka browser ketikkan sites.google.com untuk melakukan sign in pada google sites, (2) selanjutnya

isikan password pada kolom password (3) akhiri dengan menekan tombol Sign in, (4) tekan tombol Create slide untuk membuat situs, (5) pilih kolom name your site untuk memberikan nama dari situs, (6) tekan tanda plus pada sisi opsi Choose theme untuk melihat kumpulan template yang disediakan, (7) tekan tanda plus pada sisi opsi More Options untuk melakukan dasar pada situs, (8) isilah nama halaman dengan menklik pada opsi name. akan digunakan nama halaman sederhana dengan alamat akses, (9) jika ingin mengganti atau mengubah nama alamat dari halaman sederhana pilih Change page web address lalu tekan tombol save, (10) tekan tombol Create Page di bagian kiri bawah untuk membuat halaman sesuai dengan pengaturan yang telah di buat, (11) halaman sederhana sudah jadi selanjutnya kita dapat melakukan beberapa pengaturan, (12) mengatur jenis huruf, style huruf, pewarnaan dan pengaturan lainnya pilih toolbar dibagian atas halaman web, (13) pilih image untuk memasukan gambar, (14) pilih publish untuk mempublikasikannya serta salin URLnya.

3. Ruang Lingkup Materi Penyajian Data Dalam Bentuk Diagram Batang

Salah satu topik penting yang diajarkan dalam pembelajaran matematika yaitu penyajian data. Materi penyajian data yang dipelajari kelas IV SD semester 2 pada kurikulum 2013 yaitu Penyajian data dalam bentuk Diagram Batang. Menurut pendapat Tim Grasindo, (2015).

Menurut Kemdikbud (2016) Salah satu penyajian data yang dipelajari dikelas IV sesuai dengan tuntutan pencapaian KD yang akan dicapai yaitu KD 3.11 Menjelaskan data peserta didik dan lingkungannya yang disajikan dalam bentuk diagram batang dan KD 4.11 Mengumpulkan data diri peserta didik dan lingkungannya dan menyajikan dalam bentuk diagram batang. Adapun ruang lingkup materi berdasarkan KD 3.11 Menjelaskan data peserta didik dan lingkungannya yang disajikan dalam bentuk diagram batang serta KD 4.11 Mengumpulkan data diri peserta didik dan lingkungannya dan menyajikan dalam bentuk diagram batang tersebut yaitu:

a. Mengumpulkan Data

Dalam proses pengumpulan data, yaitu terdapat beberapa cara untuk mengumpulkan data Menurut Wardi, Nuharini, Hasna (2018) cara mengumpulkan data yaitu pertama dengan cara pencatatan langsung. Pencatatan langsung maksudnya yaitu kita harus menentukan hal apa saja yang ingin kita ketahui terlebih dahulu. Misalnya mengukur

berat badan siswa atau tinggi siswa dikelas, untuk mengetahuinya kita harus mendata setiap siswa atau persatu secara langsung. Setelah tiap siswa ditimbang maka dicatat langsung hasilnya. Cara yang kedua yaitu dengan cara mengisi lembar isian. Pengumpulan data dengan lembar isian yaitu dengan cara masing-masing orang mengisi lembar isian kemudian dikumpulkan. Contoh mengumpulkan data dengan cara mengisi lembar isian misalnya guru ingin mengetahui data bulan kelahiran anak didiknya dikelas. Maka, guru akan membuat pertanyaan pada selembar kertas. Lantas, pertanyaan tersebut digandakan dan dibagikan kepada siswa. Para siswa diminta untuk mengisi lembar pertanyaan dan mengumpulkannya.

Sedangkan menurut Winarni dan Harmini (2015) berpendapat ada tiga cara dalam proses pengumpulan data yaitu dengan cara kuesioner, wawancara dan observasi. Pertama kuesioner adalah daftar pertanyaan yang diisi atau dijawab oleh responden oleh kemauannya sendiri. Kedua wawancara, wawancara adalah suatu cara yang dilakukan oleh seseorang untuk mengumpulkan data dengan proses Tanya jawab secara langsung dengan orang yang dianggap mampu memberikan keterangan tentang hal yang akan ditanyakan atau hal yang akan dicari tahu. Sedangkan cara yang ketiga yaitu observasi. Observasi adalah aktivitas terhadap suatu proses atau objek dengan cara melihat, mengamati, merasakan dan menghayati secara langsung tentang objek

yang diperlukan untuk mendapatkan informasi-informasi yang dibutuhkan.

Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa pengumpulan data dapat dilakukan dengan cara pencatatan langsung, mengisi lembar isian, kuesioner, wawancara dan observasi.

b. Penyajian Data

Ada beberapa pembagian dalam penyajian data, yaitu:

1) Membaca Data

Perhatikan contoh berikut.

Diketahui berat badan siswa kelas IV (dalam satuan kilogram)

32	31	32	31	19
30	32	30	28	34
25	20	32	30	34
33	25	36	34	31

Untuk memudahkan pembacaan data , dapat kita urutkan dari terkecil. Apabila data tersebut kita urutkan dari terkecil maka hasilnya sebagai berikut:

19	20	25	25	28
30	30	30	31	31
31	32	32	32	32
33	34	34	34	36

Dari hasil pengamatan tersebut dapat diperoleh keterangan:

Yang berat badannya 19 kg ada 1 siswa

Yang berat badannya 20 kg ada 1 siswa

Yang berat badannya 25 kg ada 2 siswa

Yang berat badannya 28 kg ada 1 siswa

Yang berat badannya 30 kg ada 3 siswa

Yang berat badannya 31 kg ada 3 siswa

Yang berat badannya 32 kg ada 4 siswa

Yang berat badannya 33 kg ada 1 siswa

Yang berat badannya 34 kg ada 3 siswa

Yang berat badannya 36 kg ada 1 siswa

2) Menyajikan Data dalam Bentuk Tabel

Menyajikan data dalam bentuk tabel ini kita harus mengumpulkan sebuah data terlebih dahulu, jika telah dikumpulkan selanjutnya dapat dibuat dalam lajur baris dan kolom . bentuk datanya dikenal sebagai bentuk tabel.

Perhatikan contoh berikut:

Diketahui hasil ulangan bahasa Indonesia dari 30 siswa sebagai berikut:

9	8	7	9	8
5	8	8	7	10
4	7	9	4	6
8	6	7	9	6
8	8	10	5	5
6	7	5	7	8

Jawab:

a. Pengurutan data

Nilai – nilai bahasa Indonesia yang tersedia diurutkan terlebih dahulu, misalnya diurutkan dari nilai yang terkecil, yaitu nilai 4, 5, 6, 7 dan nilai 8,9,10.

b. Membuat tabel data

Kita dapat langsung membuat tabel data dengan menyertakan kolom Turus pada tabel yang akan kita buat. Turus diisi bersamaan dengan kita mendata satu persatu banyak data nilai yang tersedia.

No	Nilai Bahasa Indonesia	Turus	Frekuensi
1.	4	II	2
2.	5	III	4
3.	6	III	4
4.	7	III I	6
5.	8	III III	8
6.	9	III	4
7.	10	II	2
Jumlah			30

Bentuk lain dari penyajian data diatas dalam bentuk tabel juga bisa dibuat dalam bentuk seperti berikut:

Nilai	4	5	6	7	8	9	10
Frekuensi	2	4	4	6	8	4	2

Penyajian data yang disajikan dalam posisi vertical (tegak) dan posisi horizontal (mendatar)

c. Penyajian Data Diagram

Menurut Winarni dan Harmini (2015) dalam penyajian data dapat berupa penyajian data dengan grafik/diagram.

Grafik atau diagram adalah gambar-gambar yang menunjukkan data berupa bilangan yang berasal dari tabel yang telah dibuat. Penyajian data dengan grafik atau diagram dapat lebih menarik, karena dapat memberi gambaran yang lebih jelas. Ada beberapa cara untuk menyajikan data dalam bentuk diagram, yaitu diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran. Pada pembahasan ini peneliti membatasi hanya membahas tentang diagram batang saja sesuai dengan tuntutan KD yang akan dicapai yaitu KD 3.11 Menjelaskan data diri peserta didik dan lingkungannya yang disajikan dalam bentuk diagram batang dan KD 4.11 Mengumpulkan data diri peserta didik dan lingkungannya dan menyajikan dalam bentuk diagram batang.

d. Penyajian Data Bentuk Diagram Batang

Menurut Kustiana, (2018) Diagram batang merupakan diagram yang menunjukkan bilangan atau kuantitas perkembangan nilai-nilai suatu objek penelitian, Penyajian dalam bentuk Diagram Batang bisa dalam bentuk persegi panjang dua dimensi dan tiga dimensi penyajian data diagram bisa dalam diagram batang vertikal dan horizontal.

Langkah-langkah dalam menyajikan data dalam bentuk diagram batang menurut Winarni & harmini (2015). yaitu:

- a. Buatlah dua buah sumbu mendatar (*horizontal*) dan sumbu tegak (*vertical*). Sumbu yang mendatar biasanya dapat digunakan untuk menunjukkan jenis kategori, sedangkan sumbu tegaknya digunakan untuk menunjukkan bilangan frekuensinya.
- b. Buatlah masing-masing jenis kategori yang disesuaikan dengan datanya, maksudnya kita membuat beberapa persegi panjang pada masing-masing nama kategorinya. Dengan lebar yang sama tetapi tingginya disesuaikan dengan bilangan
- c. frekuensinya dan jarak masing-masing batangnya sama.
- d. Pada masing-masing batang tersebut diberi nomor dan judul diagram yang diletakkan di atas gambar diagramnya, sedangkan catatan dan sumber data diletakkan dibawah diagram.

Sejalan dengan itu menurut Sapti,M. (2019) langkah-langkah Diagram batang sebagai berikut: Pertama Buatlah dua garis yang saling tegak lurus, kedua tuliskan jenis data pada garis mendatar, ketiga tuliskan bilangan – bilangan untuk menyatakan banyak setiap jenis data garis tegak, empat

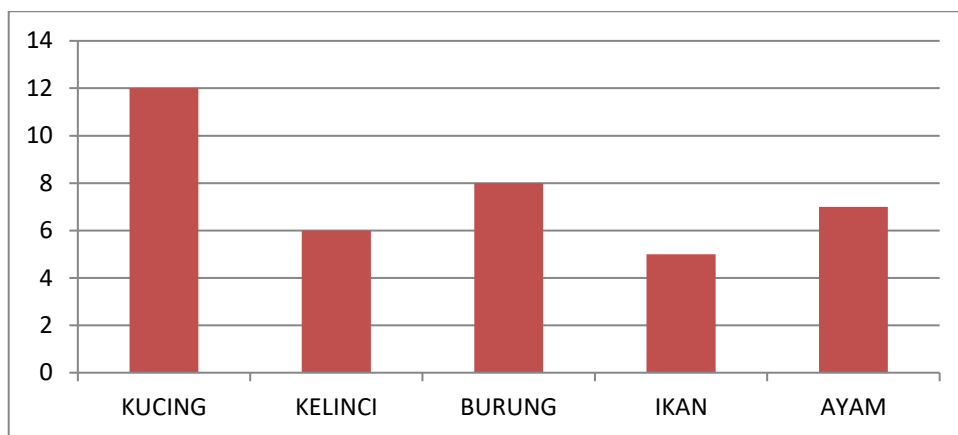
gambarkanlah batang dalam kurung persegi panjang disetiap jenis data dengan tinggi sesuai banyak data.

Menurut Wahyono, (2009) mengenai Contoh data bentuk

Diagram Batang

1. Diagram Batang Bentuk Vertikal

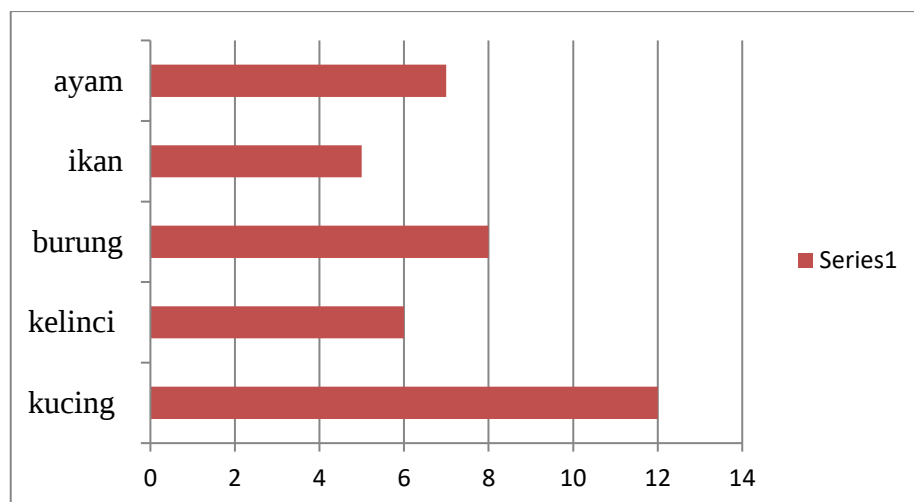
Data hewan peliharaan siswa kelas IV



Hewan Peliharaan

2. Diagram Batang Bentuk Horizontal

Data hewan peliharaan siswa kelas IV



Cara membaca data dalam diagram batang vertical dan horizontal tersebut yaitu:

- 1) Banyak siswa yang memelihara kucing ada 12 orang
- 2) Banyak siswa yang memelihara kelinci ada 6 orang
- 3) Banyak siswa yang memelihara burung ada 8 orang
- 4) Banyak siswa yang memelihara ikan ada 5 orang
- 5) Banyak siswa yang memelihara ayam ada 7 orang

Kita juga dapat menjelaskan atau menafsirkan data dalam diagram batang seperti pada tabel. Berdasarkan data hewan peliharaan pada diagram batang tersebut, kita dapat menafsirkan beberapa informasi berikut:

- 1) Hewan yang paling banyak dipelihara siswa kelas IV adalah kucing
- 2) Hewan yang paling sedikit dipelihara siswa kelas IV adalah ikan
- 3) Selisih banyak siswa yang memelihara kucing dan ayam adalah $12 - 7 = 5$
- 4) Jumlah seluruh siswa kelas IV tersebut adalah : $12 + 6 + 8 + 5 + 7 = 38$ orang.

4. Langkah-langkah menggunakan media berbasis android

Berikut adalah penjelasan langkah-langkah penggunaan media interaktif berbasis android menurut modifikasi Mutadi (2013)

1). Buka melalui icon yang telah disiapkan oleh guru

Peserta didik membuka icon yang sudah tersedia diandroidnya (hp), untuk memulai proses pembelajaran



Gambar 2.15 Tampilan icon media pembelajaran

2) Peserta didik menklik garis tiga samping kiri disamping logo untuk pilihan menunya.



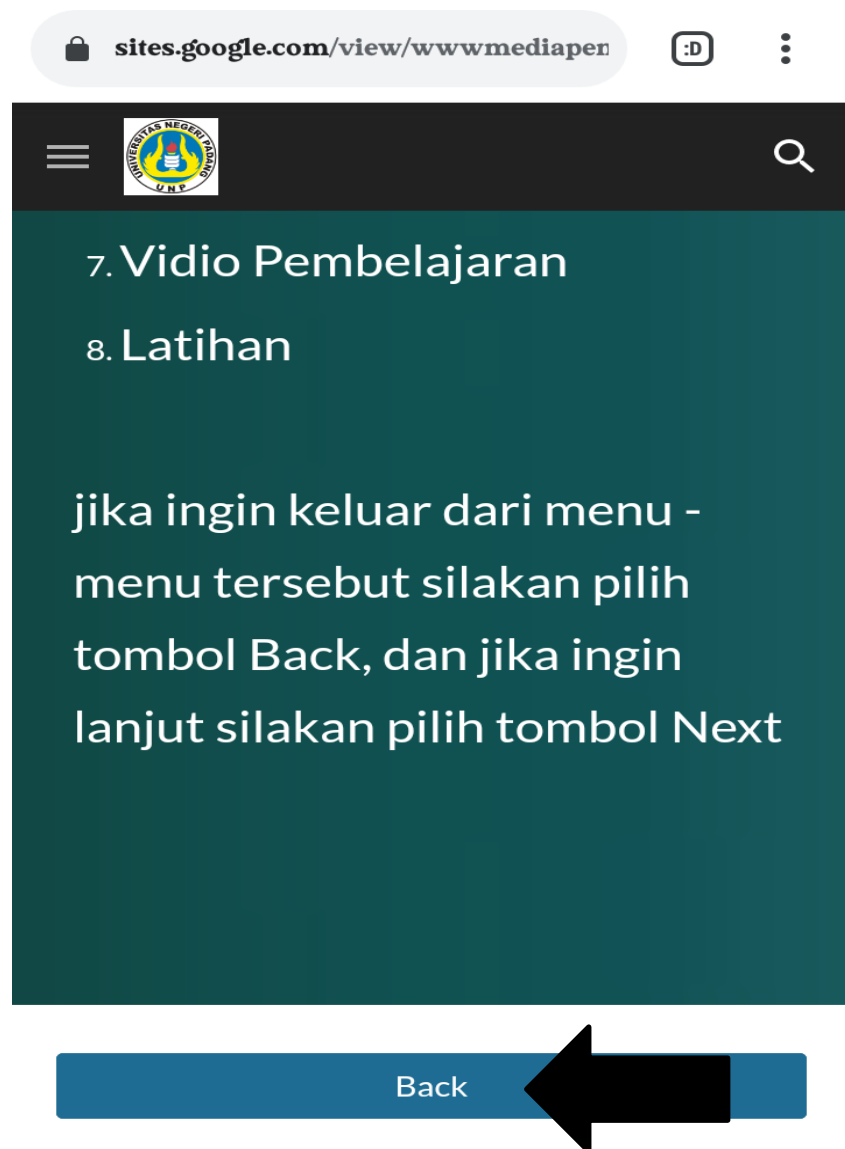
Gambar 2.16 Tampilan media pembelajaran

3) Peserta didik menklik Petunjuk jika ingin melihat petunjuk, Indikator atau tujuan pembelajaran dan lainnya untuk membuka menunya.



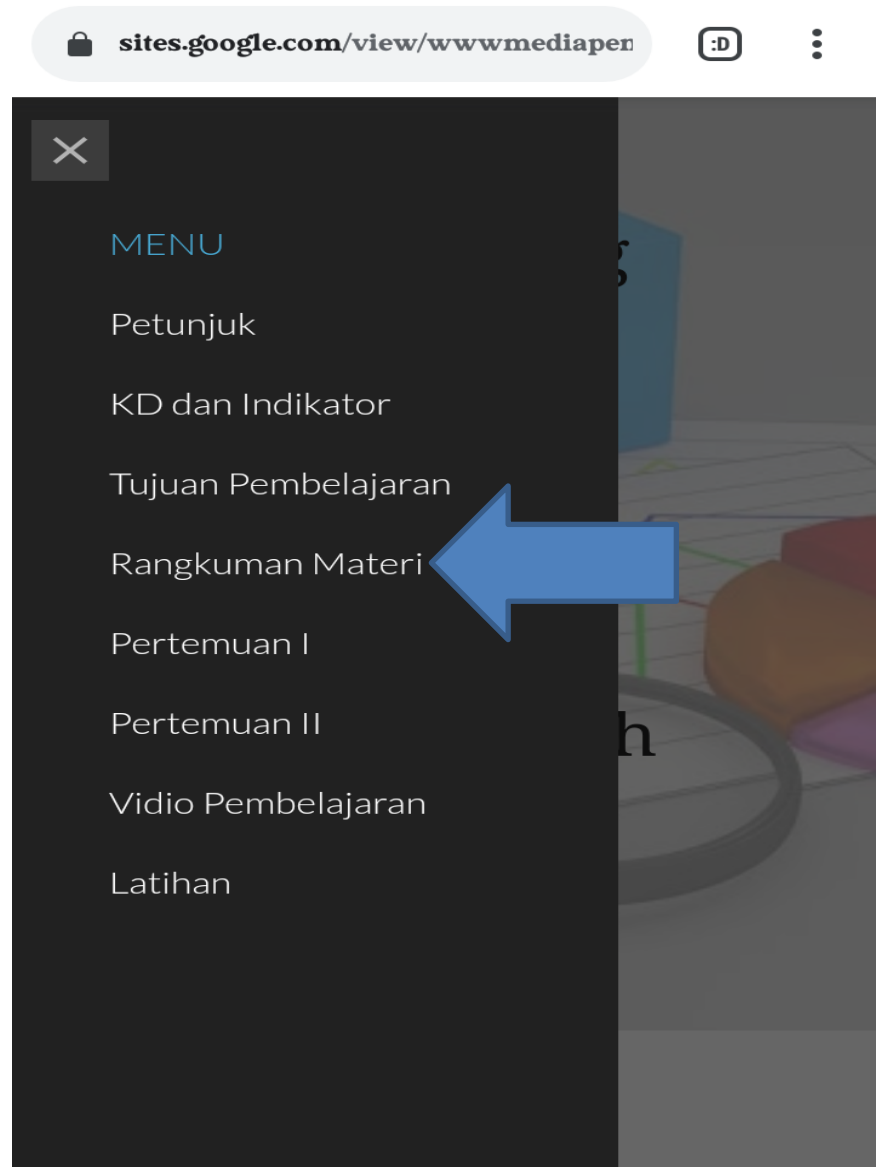
Gambar 2.17 Tampilan petunjuk media pembelajaran

- 4) peserta didik menklik tombol back, jika ingin kembali kemenu utama dan klik tombol next untuk melanjutkan



Gambar 2.18 Tampilan petunjuk pada media

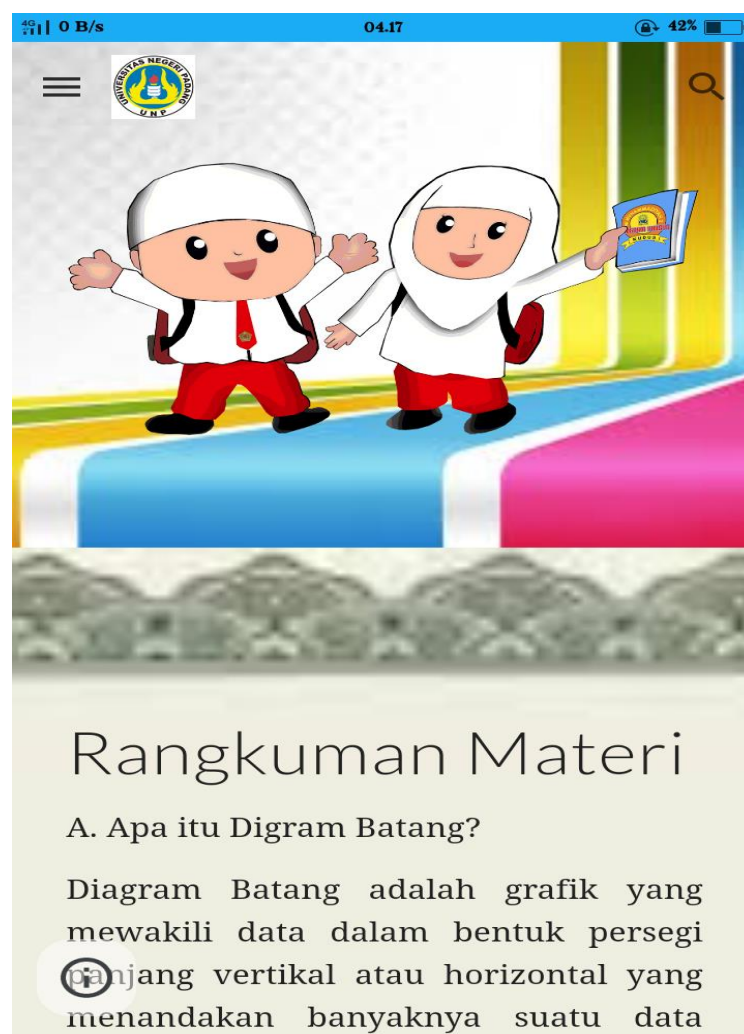
- 5) Peserta didik pilih menu rangkuman materi untuk memulai pembelajaran



Gambar 2.19 Tampilan pilihan menu pembelajaran

- 6) Peserta didik memahami pembelajaran yang ada pada media

(Slide pertama ini adanya Tanya jawab antara peserta didik dengan guru) kemudian peserta didik menklik tombol next untuk mempelajari materi lebih lanjut “Mengumpulkan Data dan Penyajian Data Diagram Batang”

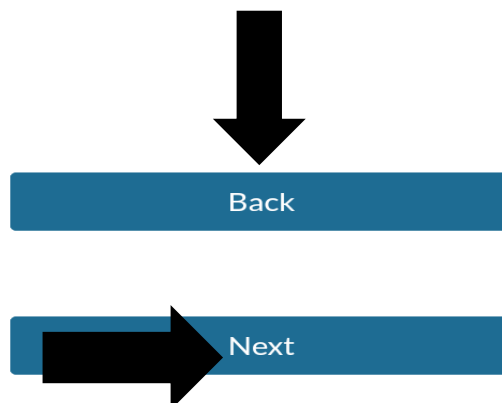


Gambar 2.20 Tampilan rangkuman materi

- 7) Peserta didik menklik tombol next untuk melihat vidio pembelajaran kemudian menklik tombol back untuk kembali kemenun utama

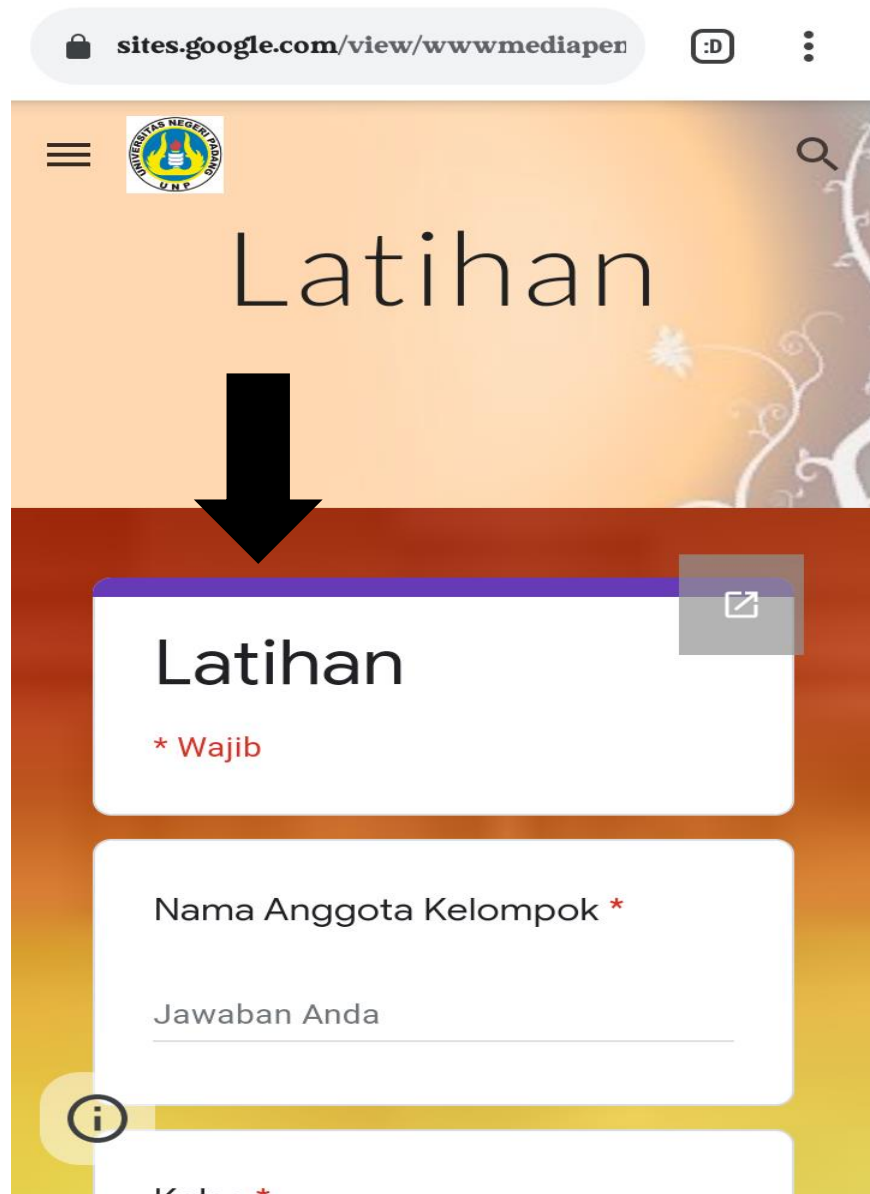


- 4) Jumlah seluruh siswa kelas IV tersebut adalah :
- $$3 + 5 + 8 + 6 + 7 + 2 = 31$$
- orang



Gambar 2.21 Tampilan materi

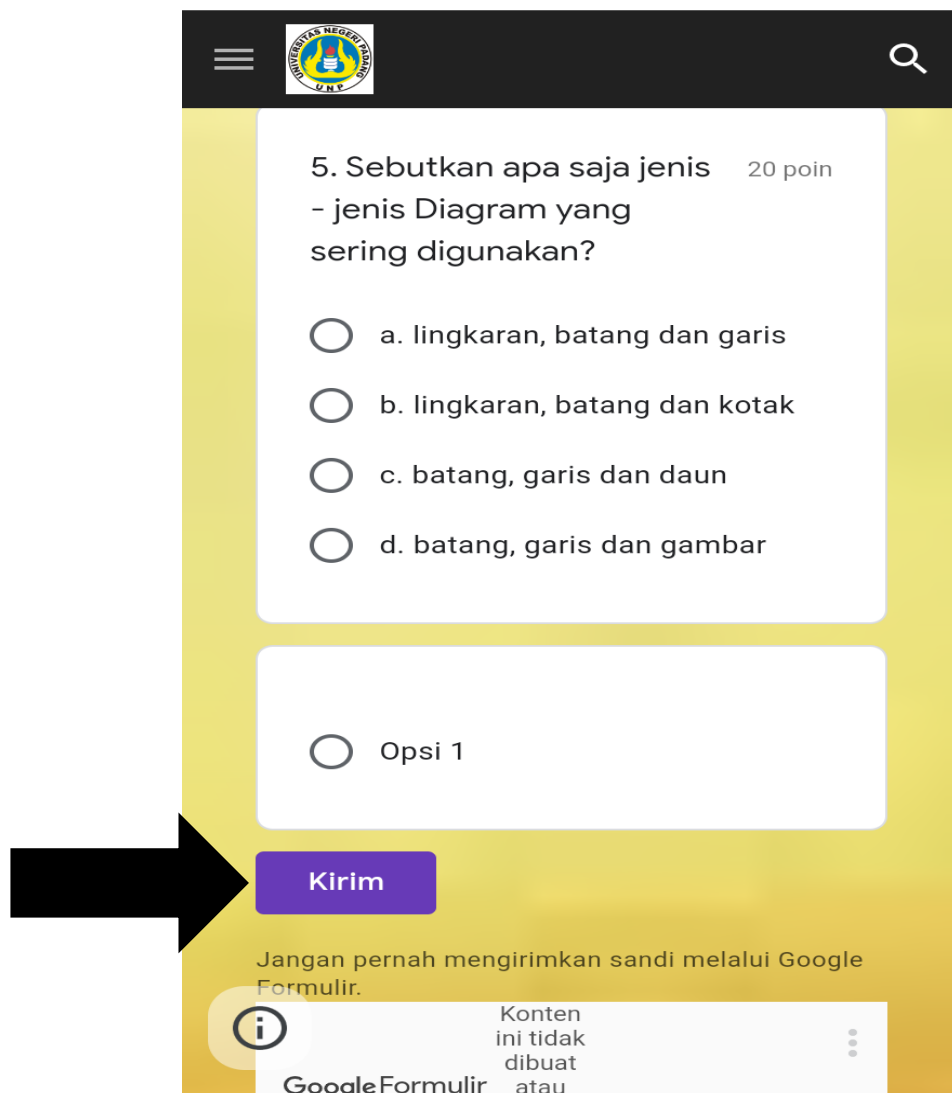
8). Peserta didik menklik menu latihan



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying `sites.google.com/view/wwwmediapen`. The page header includes the UNP logo and a search icon. The main title 'Latihan' is prominently displayed. A large black arrow points from the title to a form box. The form box has a purple header with the title 'Latihan' and a share icon. Below the title, it says '* Wajib'. The form contains two input fields: 'Nama Anggota Kelompok *' and 'Jawaban Anda'. An information icon is located at the bottom left of the form box.

Gambar 2.22 Tampilan slide latihan

- 9) Peserta didik mengisi latihan pada media pembelajaran kemudian menklik tanda kirim, untuk mengirimkan jawaban latihannya.



The image shows a Google Form interface on a mobile device. At the top, there is a header bar with a menu icon, the logo of Universitas Negeri Padang (UNP), and a search icon. The form content is on a yellow background. The question is '5. Sebutkan apa saja jenis - jenis Diagram yang sering digunakan?' with a '20 poin' value. There are four radio button options: 'a. lingkaran, batang dan garis', 'b. lingkaran, batang dan kotak', 'c. batang, garis dan daun', and 'd. batang, garis dan gambar'. Below these is a text input field with a radio button and the label 'Opsi 1'. A large black arrow points to a purple 'Kirim' button. At the bottom, there is a footer with a warning message: 'Jangan pernah mengirimkan sandi melalui Google Formulir.' and a Google Form logo. A small information box at the bottom right states 'Konten ini tidak dibuat atau'.

5. Sebutkan apa saja jenis - jenis Diagram yang sering digunakan? 20 poin

☐ a. lingkaran, batang dan garis

☐ b. lingkaran, batang dan kotak

☐ c. batang, garis dan daun

☐ d. batang, garis dan gambar

☐ Opsi 1

Kirim

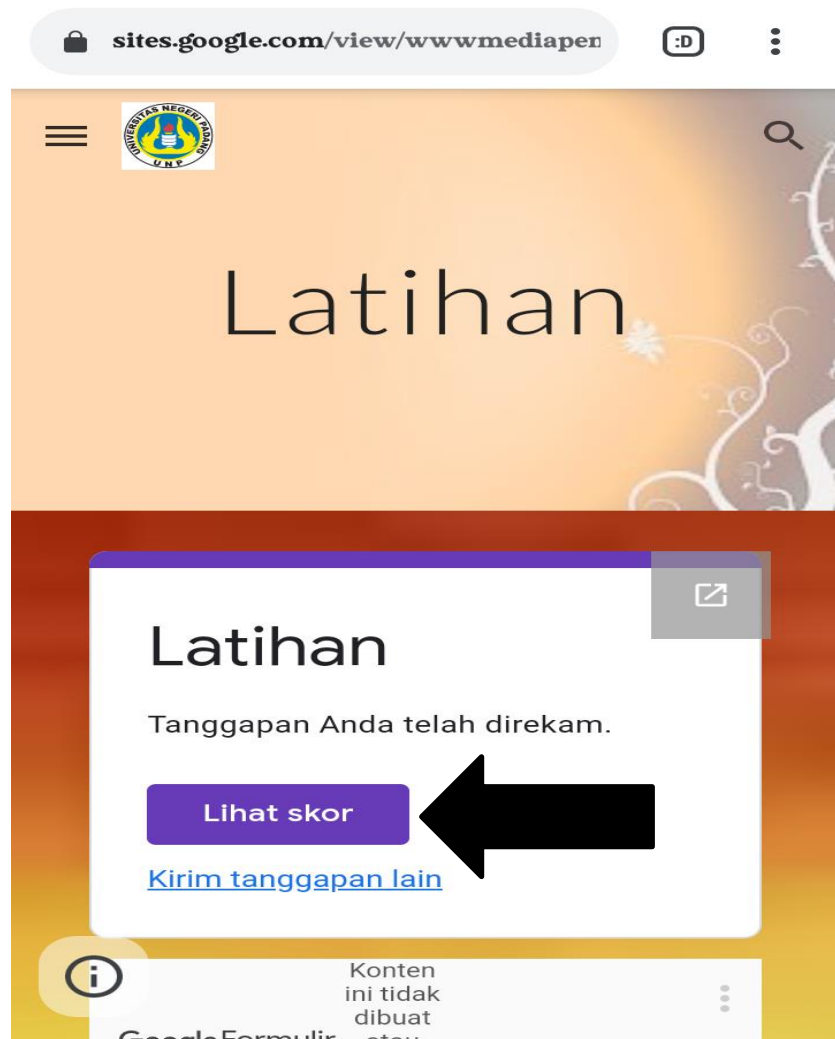
Jangan pernah mengirimkan sandi melalui Google Formulir.

GoogleFormulir

Konten ini tidak dibuat atau

Gambar 2.23 Tampilan slide latihan

10) Peserta didik melihat skor pada penilaian latihannya dengan menklik



Gambar 2.24 Tampilan slide untuk melihat skor

B. Penelitian Relavan

Beberapa penelitian yang relavan dengan penelitian pengembangan yang peneliti lakukan ini diantaranya adalah:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Ellistya hayati ulfa (2020) dengan judul ‘’Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Pembelajaran Tematik Kelas IV SD’’ Model yang digunakan pada penelitian ini adalah perancangan dan pengembangan (R & D) kelayakan media pembelajaran ini validasi oleh ahli materi dan ahli media yang kompeten dibidangnya. Dari hasil validasi materi dan hasil validasi media yang telah dilakukan didapatkan presentasi ahli materi, ahli media dan ahli bahasa memperoleh persentase sebesar 87% sangat layak digunakan. Dari hasil validasi tersebut para ahli sepakat inovasi media ini dalam kategori sangat baik. Relevansinya penelitian ini dengan penelitian yang akan penulis lakukan adalah sama-sama menggunakan media berbasis android Pada pembelajaran disekolah dasar.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Liza Ainul Mila (2019) dengan judul ‘’Pengembangan media berbasis android pada pembelajaran matematika realistik’’ Dari hasil penelitian yang dilakukan diperoleh validasi media dengan rata-rata 87,00% dengan kriteria sangat valid untuk digunakan. Relevansinya penelitian ini dengan penelitian yang akan penulis lakukan yaitu sama-sama menggunakan media berbasis android.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Nur Qurrota A'yun (2018) dengan judul ‘’Pengembangan Media Interaktif SI Pontar Berbasis Android Materi KPK dan FPB Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SD’’. Berdasarkan hasil pengolahan data diperoleh kriteria yang sangat layak dengan rata-rata sebesar 93,4%. Dapat disimpulkan media layak digunakan dalam pembelajaran. Relevansinya penelitian ini dengan penelitian yang akan penulis lakukan yaitu sama-sama menggunakan media Interaktif berbasis Android.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Ayudha Kartikasari (2018) dengan judul ‘’Pengembangan Media Game Moou Train Berbasis Android Pada Pembelajaran Matematika Materi Perkalian Untuk Siswa Kelas III SD’’. Model yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan model pengembangan ADDIE. Berdasarkan hasil pengolahan data diperoleh dari validator ahli materi dengan persentase 98% (valid) dan dari validator ahli media dengan persentase 85% (Valid). Uji coba kepada subjek uji coba mendapatkan persentase rata-rata seluruh program sebesar 90% (sangat layak). Dengan hasil yang diperoleh, dapat disimpulkan media game mouu train ini layak untuk digunakan. Relevansinya penelitian ini dengan penelitian yang akan penulis lakukan yaitu sama-sama menggunakan media berbasis Android serta menggunakan Model ADDIE dalam penelitian.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Husein (2017) dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android untuk Siswa SD” Model yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model 4D. Peneliti telah menghasilkan media pembelajaran matematika berbasis android pada materi bangun datar untuk siswa kelas IV SD. Penilaian ahli terhadap produk mendapat skor 434 dan persentase 86,67% sangat baik, dan terhadap media berbasis android memperoleh skor 439 dengan persentase penilaian 87,8% sangat layak digunakan. Relevansinya penelitian ini dengan penelitian yang akan penulis lakukan adalah sama-sama menggunakan media interaktif berbasis android Pada pembelajaran disekolah dasar.
6. Penelitian yang dilakukan oleh Abdul Karim (2020) dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android Di Kelas IV Sekolah Dasar” Penelitian dilaksanakan di SDN Sudimara Timur 5. Hasil review oleh ahli media terhadap seluruh aspek yang dinilai diperoleh rata-rata sebesar 3,75 dengan kategori baik, serta oleh pengguna yaitu sebesar 4,625 juga termasuk kedalam kategori sangat baik. Sehingga diperoleh rata-rata keseluruhan hasil review oleh ahli pengguna terhadap media pembelajaran yang dikembangkan yaitu sebesar 4, 02 yang termasuk kedalam kategori baik. Berdasarkan hasil review oleh ahli tersebut maka media pembelajaran ini layak digunakan .

Relevansinya penelitian ini dengan penelitian yang akan penulis lakukan adalah sama-sama menggunakan media interaktif berbasis android Pada pembelajaran disekolah dasar.

Dengan adanya penelitian relevan, bagi peneliti hal ini dapat menjadi rujukan bagaimana pengembangan media berbasis Android menggunakan model Addie ditingkat sekolah dasar dapat mendorong peserta didik untuk aktif dan antusias dalam pembelajaran serta dapat memahami konsep-konsep penyajian data diagram batang dengan baik. Untuk itu peneliti mengembangkan media pembelajaran mengenai ‘’Pengembangan Media Berbasis Android pada Pembelajaran Penyajian Data Diagram Batang dikelas IV SDN 07 Binuang Kampung Dalam .

C. Kerangka Berfikir

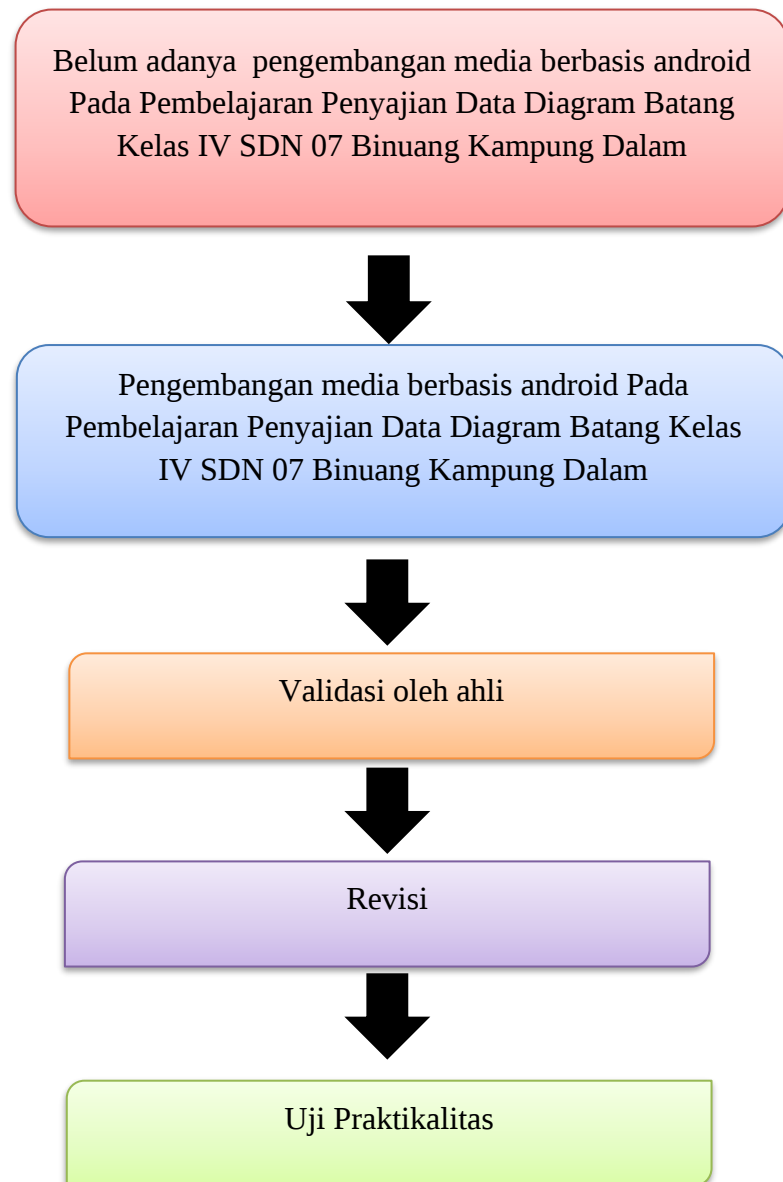
Kerangka berfikir penelitian ini dimulai dari adanya kesenjangan yang menjadi fokus perhatian peneliti. Berdasarkan permasalahan yang ditemukan peneliti tertarik mengembangkan media berbasis android. Peneliti melakukan penelitian pengembangan tersebut sebagai inovasi media pembelajaran pada materi penyajian data diagram batang matematika yang relevan dengan perkembangan zaman saat ini. Penelitian pengembangan ini dilakukan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE, yaitu *Analysis (Analisis)*, *Design (Perancangan)*, *Development (Pengembangan)*, *Implementasi (Penerapan)*, dan *Evaluation (Evaluasi)*. Penelitian pengembangan yang dilakukan adalah pengembangan media berbasis android pada pembelajaran penyajian data diagram batang kelas IV SDN 07 Binuang Kampung Dalam.

Media pembelajaran merupakan salah satu sarana yang digunakan dalam pembelajaran kata media yang berasal dari bahasa latin yang artinya sebuah jamak dari kata medium, namun secara harfiah perantara atau pengantar. Media adalah suatu alat yang dijadikan untuk pembelajaran dan pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan atau proses penyaluran pesan pada suatu materi. (Satrianawati, 2018) .

Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan suatu alat yang digunakan dalam proses pembelajaran sebagai sarana untuk menyampaikan pesan pembelajaran oleh guru kepada peserta didik.

Seiring dengan perkembangan teknologi, media pembelajaran yang digunakan juga bervariasi. Media pembelajaran yang awalnya visual gambar, grafik atau benda nyata lainnya sekarang sudah ada media pembelajaran seperti audio visual .tidak hanya gambar yang bisa ditampilkan tetapi juga bisa bervariasi menggunakan video serta visual lainnya. Maka dari itulah, peneliti mengembangkan media pembelajaran Interaktif berbasis android karena mudah digunakan oleh anak Sekolah Dasar.

Kerangka berfikir dalam pengembangan media berbasis android pada pembelajaran penyajian data diagram batang di Kelas IV Sekolah Dasar, sebagai berikut:



Bagan 2.1 Kerangka Berpikir Pengembangan Media Berbasis Android

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. SIMPULAN

Adapun kesimpulan dari penelitian ini yaitu:

1. Penelitian yang berjudul ‘‘Pengembangan Media berbasis Android Pada Pembelajaran Penyajian Data Diagram Batang Kelas IV Sekolah Datar’’ telah dikembangkan menggunakan model pengembangan ADDIE memperoleh hasil rata-rata dari tiga validator ahli sebesar 85,1% dengan kategori ‘‘Valid’’ dan media pembelajaran layak diujicobakan dilapangan.
2. Pengembangan Media berbasis Android pada pembelajaran penyajian data diagram batang di Kelas IV Sekolah Dasar telah menghasilkan media pembelajaran yang praktis digunakan di Sekolah Dasar. Berdasarkan ujicoba didapatkan hasil tingkat kepraktisan media pembelajaran sebesar 91,15% dalam kategori ‘‘Praktis’’. Dari hasil respon guru mendapatkan persentase sebesar 90% kategori praktis dan hasil dari respon peserta didik mendapatkan persentase sebesar 92,30 kategori ‘‘Praktis’’. Hal ini yang menjadikan media berbasis Android dapat membantu proses pembelajaran dikelas.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti mengemukakan beberapa saran diantaranya yaitu:

1. Bagi guru, agar dapat menggunakan media berbasis Android pada pembelajaran penyajian data diagram batang di kelas IV sekolah dasar yang telah dinyatakan valid.
2. Bagi peneliti lain, agar dapat melakukan ujicoba keefektifan dari media berbasis android pada pembelajaran penyajian data diagram batang.
3. Bagi peneliti lain, agar dapat mengembangkan materi matematika dengan menggunakan media berbasis Android.
4. Penelitian ini dapat dijadikan rujukan yang relevan dalam mengembangkan media berbasis Android khususnya pada pembelajaran matematika.