

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *LIFT BALL* UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PADA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS IV
SDN JURUGENTONG BANGUNTAPAN BANTUL**



**Oleh:
Upik Winarningsih, S.Pd.I
NIM: 1520421007**

TESIS

Diajukan kepada Program Magister (S2)
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan
Kalijaga untuk Memenuhi Salah Satu Syarat guna
Memperoleh Gelar Magister Pendidikan (M.Pd)
Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Konsentrasi Sains MI
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

**YOGYAKARTA
2017**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Upik Winarningsih, S.Pd.I
NIM : 1520421007
Jenjang : Magister (S2)
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Konsentrasi : Sains

Menyatakan bahwa naskah tesis ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya.

Yogyakarta, 15 Mei 2017

Saya yang menyatakan,



Upik Winarningsih, S.Pd,I

NIM: 1520421007

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Upik Winarningsih, S.Pd.I
NIM : 1520421007
Jenjang : Magister (S2)
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Konsentrasi : Sains

menyatakan bahwa naskah tesis ini secara keseluruhan benar-benar bebas dari plagiasi. Jika di kemudian hari terbukti melakukan plagiasi, maka saya siap ditindak sesuai ketentuan hukum yang berlaku.

Yogyakarta, 15 Mei 2017

Saya yang menyatakan,



Upik Winarningsih, S.Pd.I

NIM: 1520421007



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Marsda Adisucipto, Telp (0274) 589621. 512474 Fax, (0274) 586117
tarbiyah.uin-suka.ac.id Yogyakarta 55281

PENGESAHAN

B-870/Un.02/DT/PP.01.1/06/2017

Tesis Berjudul : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN LIFT BALL
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PADA
PEMBELAJARAN MATEMATIKA PESERTA DIDIK
KELAS V SDN JURUGENTONG

Nama : Upik Winarningsih, S.Pd.I

NIM : 1520421007

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Konsentrasi : SAINS-MI

Tanggal Ujian : 5 Juni 2017

telah diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Magister Pendidikan (M.Pd.)

Yogyakarta, 19 Juni 2017

Dekan



Dr. Ahmad Arifi, M.Ag
NIP. 19661121 199203 1 002

PERSETUJUAN TIM PENGUJI
UJIAN TESIS

Tesis berjudul : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *LIFT BALL* UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PADA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS IV SDN
JURUGENTONG BANGUNTAPAN BANTUL.

Nama : Upik Winarningsih, S.Pd.I

NIM : 1520421007

Jenjang : Magister

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Konsentrasi : Sains-MI

telah disetujui tim penguji ujian munaqosah

Ketua : Dr. H. Abdul Munip, M.Ag

()

Sekretaris : Dr. Hj. Siti Fatonah, M.Pd

()

Pembimbing/Penguji : Dr. Agung Fatwanto, Ph.D, M.kom

()

Penguji : Dr. Sigit Purnama, M.Pd

()

Diuji di Yogyakarta pada

Hari/ tanggal : Senin, 5 Juni 2017

Waktu : Pukul 11.00 – 12.00 WIB

Hasil/Nilai : A- / 92

Predikat : ~~Memuaskan/Sangat Memuaskan~~ Cumlaude

NOTA DINAS PEMBIMBING

Kepada Yth.,
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah
dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga
Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. Wb

Setelah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi terhadap penulisan tesis yang berjudul:

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN LIFT BALL UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PADA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS IV
SDN JURUGENTONG**

yang ditulis oleh :

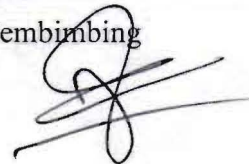
Nama	: Upik Winarningsih, S.Pd.I
NIM	: 1520421007
Jenjang	: Magister (S2)
Program Studi	: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Konsentrasi	: Sains

Saya berpendapat bahwa tesis tersebut sudah dapat diajukan kepada Program Magister (S2) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga untuk diujikan dalam rangka memperoleh gelar Magister Pendidikan (M.Pd).

Wassalamu'alaikum wr. wb

Yogyakarta, 19 Mei 2017

Pembimbing



Dr. Agung Fatwanto, Ph.D

ABSTRAK

Upik Winarningsih: Pengembangan Media Pembelajaran *Lift Ball* untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Pembelajaran Matematika Peserta Didik Kelas IV SDN Jurugentong, Banguntapan, Bantul. Tesis. Yogyakarta: Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Konsentrasi Sains MI, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2017.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran *lift ball* dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik materi satuan panjang dan berat pada pembelajaran matematika untuk kelas IV di SDN Jurugentong.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (R&D). Prosedur pengembangan ini mengadaptasi dari prosedur pengembangan Bord & Gall yang kemudian di kembangkan oleh Sumarni dengan langkah-langkah yaitu: 1) tahap eksplorasi, 2) tahap pengembangan media, 3) tahap pengujian media. Pengembangan menggunakan langkah yang sama dengan pengembangan Bord & Gall akan tetapi diringkas dan disesuaikan dengan pengembangan pada bidang pendidikan.

Subjek uji coba adalah peserta didik kelas IV SDN Jurugentong. Subjek uji coba lapangan terdiri dari seluruh peserta didik kelas IV A dan IV B. Pemilihan subjek coba ini didasarkan pada keseluruhan populasi kelas IV, sehingga pengambilan sampel dilakukan untuk semua populasi kelas IV di SDN Jurugentong. Pengumpulan data menggunakan pedoman wawancara, pedoman observasi, lembar penilaian produk media pembelajaran *lift ball*, skala respon guru, skala respon peserta didik, dan soal *pretest* dan *posttest* hasil belajar. Analisis data menggunakan uji *Wilcoxon Sign Rank* dengan taraf signifikansi 0,05.

Hasil penelitian ini berupa produk media pembelajaran *lift ball*. Hasil penilaian ahli menunjukkan bahwa produk media pembelajaran *lift ball* tersebut layak menurut ahli materi dan ahli media termasuk dalam kategori “sangat baik”. Hasil uji coba lapangan I menunjukkan nilai $\alpha >$ nilai Asymp Sig. (2-tailed) ($0,05 > 0,00$) sehingga terdapat peningkatan yang signifikan pada hasil belajar peserta didik kelas sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran *lift ball*. Hal ini diperkuat oleh uji coba lapangan II dengan hasil yang signifikan. Menurut respon guru dan respon peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran *lift ball* termasuk dalam kategori “sangat baik”. Media pembelajaran *lift ball* yang dikembangkan efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi satuan panjang dan berat pada pembelajaran matematika.

Kata kunci : Media pembelajaran *lift ball*, matematika, hasil belajar

PERSEMBAHAN

Tesis ini Penulis persembahkan untuk:

Almamater tercinta

Program Magister (S2) Fakultas tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

Yogyakarta

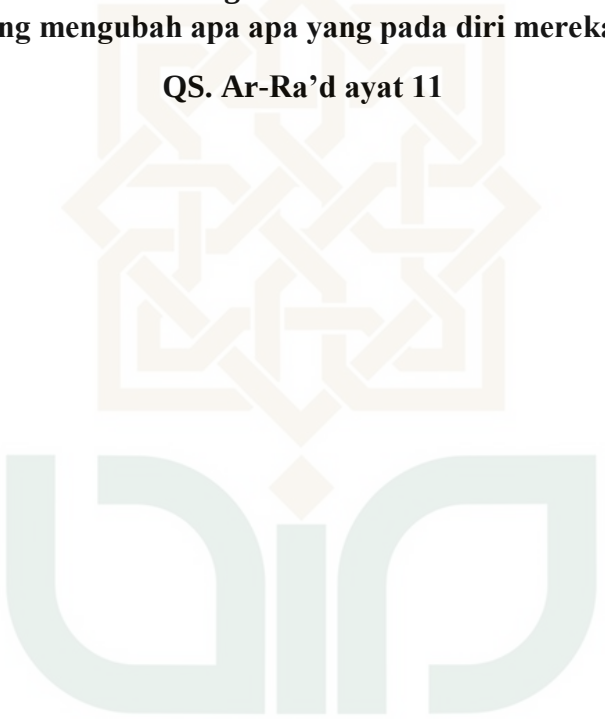


STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

MOTTO

“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah nasib suatu kaum kecuali kaum itu sendiri yang mengubah apa apa yang pada diri mereka”.

QS. Ar-Ra’d ayat 11



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin ‘segala puji hanya bagi Allah SWT, Tuhan seluruh alam semesta’ karena berkat rahmat, taufik dan hidayah-Nya serta kekuatan-Nya yang diberikan kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “*Pengembangan Media Pembelajaran Lift Ball Untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Pembelajaran Matematika Peserta Didik Kelas IV SD Jurugentong, Banguntapan, Bantul*”. Shalawat beriring salam semoga senantiasa tercurah kepada junjungan dan tauladan kita Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga, sahabat dan pengikut beliau yang selalu istiqomah di jalan-Nya.

Tesis ini disusun sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Magister Pendidikan (M.Pd.) pada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Dalam penyusunan tesis ini, penulis menyadari banyak mengalami kesulitan dan hambatan, namun berkat pertolongan Allah SWT, serta bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, akhirnya penulis dapat merampungkan tesis ini. Untuk itu, penulis sampaikan terimakasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Prof. K.H. Drs. Yudian Wahyudin, M.A, Ph.D selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta selaku pemberi kebijakan.
2. Bapak Dr. Ahmad Arifi, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga yang mengeluarkan izin penelitian

3. Bapak Dr. H. Abdul Munif, M.Ag., selaku Ka. Prodi S2 PGMI yang telah banyak membantu mengarahkan dan memberi dorongan sampai tesis ini terselesaikan.
4. Dosen pembimbing penulisan tesis Bapak Dr. Agung Fatwanto, Ph.D, yang telah ikhlas dalam mencurahkan pengetahuan, tenaga dan waktu dalam memberikan bimbingan, arahan dari awal penulisan tesis sampai penyelesaian.
5. Kepala Sekolah SDN Jurugentong, Ibu Suat Subekti, S.Pd yang telah memperkenankan untuk melakukan penelitian, beserta segenap Dewan Guru yang telah memberikan keterangan serta data untuk penyusunan tesis ini.
6. Murobbi Ruhi K.H. Asyari Marzuki (alm.) serta Abah K.H. Munir Syafa'at dan Ibu Nyai Hj. Barokah Nawawi selaku pengasuh Pondok Pesantren Nurul Ummah Putri yang telah banyak memberikan ilmu, tauladan doa dan mengajari segala hal tentang makna hidup.
7. Ibunda Supiyati dan Ayahanda Karyanto yang dengan keras memberikan dukungan secara materiil dan spiritual demi kesuksesan. Adikku Mahendra yang sholeh dan Mas Muttaqin yang selalu mendoakan yang terbaik.
8. Keluarga besar Pondok Pesantren Nurul Ummah Putri yang selalu memberikan semangat yang tidak pernah terhenti.
9. Rekan-rekan Paskasarjana PGMI-Sains (Mb Eli, Cahya, Anisatul, Yunika, Itoh, Mas Emha, Yanuar, Sulis, Fais, Yayan, Budi), kalian adalah orang-orang hebat yang mengajarkan penulis kerasnya hidup.

10. Semua pihak yang telah ikut berjasa dalam penyusunan skripsi ini yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

Semoga bantuan mereka dapat menjadi amal shaleh dan diterima oleh Allah SWT sebagai bekal di akhirat dan mendapatkan pahala dari Allah SWT. *Amin Ya Robbal'alamin*. Akhirnya, penulis mengharapkan saran dan kritikan yang bersifat konstruktif untuk penyempurnaan tesis ini dan semoga hasil penelitian ini bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Yogyakarta, 15 Mei 2017
Penulis,

Upik Winarningsih
NIM 1520421007

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	v
NOTA DINAS PEMBIMBING	vi
ABSTRAK	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
MOTTO	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
BAB I: PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian.....	6
D. Kajian Penelitian	8
E. Kerangka Teori	9
F. Metode Penelitian.....	34
G. Sistematika Pembahasan	62
BAB II: GAMBARAN UMUM SEKOLAH SD JURUGENTONG	
A. Profil Sekolah	64
B. Letak dan Keadaan Geografis	65
C. Dasar dan Tujuan Pendidikan	66
D. Kegiatan Belajar Mengajar	68
E. Struktur Organisasi Sekolah	69
F. Fasilitas Sekolah	70
G. Pengembangan Diri.....	71

BAB III: ANALISIS PENGEMBANGAN MEDIA *LIFT BALL*

A. Hasil Analisis Kebutuhan	
1. Analisis Kebutuhan oleh Guru	75
2. Analisis Kebutuhan oleh Peserta Didik	84
B. Pengembangan Produk	
1. Desain Produk	92
2. Pengembangan Produk	93
3. Produk Awal	94
4. Petunjuk Penggunaan Awal	95
C. Validitas Ahli Materi dan Media	
1. Validasi Ahli Materi	97
2. Validasi Ahli Media	105
D. Hasil Uji Coba Lapangan	
1. Uji Validasi Soal	111
2. Uji Reliabilitas Soal	113
3. Uji Coba Lapangan	118
E. Analisis Data Uji Efektifitas Produk	
1. Uji Coba Lapangan I	141
2. Uji Coba Lapangan II	146
F. Keterbatasan Penelitian	151

BAB IV: PENUTUP

A. Kesimpulan	152
B. Saran	154

DAFTAR PUSTAKA	156
-----------------------------	------------

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.0 Langkah-langkah R&D Sugiyono	35
Gambar 1.1 Prosedur Pengembangan (Hasil Modifikasi)	39
Gambar 1.2 Struktur Organisasi Sekolah.....	69
Gambar 1.3 Sarana dan Prasarana Sekolah.....	71
Gambar 1.4 Produk Awal (Sebelum Revisi).....	94
Gambar 1.5 Produk Awal (Depan)	94
Gambar 1.6 Cover Petunjuk Penggunaan	95
Gambar 1.7 Halaman 1	95
Gambar 1.8 Halaman 2	95
Gambar 1.9 Halaman 3	95
Gambar 2.0 Halaman 4	96
Gambar 2.1 Halaman 5	96
Gambar 2.2 Halaman 6	96
Gambar 2.3 Halaman 7	96

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR TABEL

Tabel 1.0 Diskripsi Butir Penilaian Validasi Ahli Materi.....	50
Tabel 1.1 Diskripsi Butir Penilaian Validasi Ahli Media	52
Tabel 1.2 Angket Analisis Kebutuhan Guru.....	54
Tabel 1.3 Angket Analisis Kebutuhan Peserta Didik	56
Tabel 1.4 Pedoman Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik	58
Tabel 1.5 Pedoman Konversi Data Kuantitatif	59
Tabel 1.6 Sinkronisasi Pengumpulan Data	62
Tabel 1.7 Konversi Analisis Kebutuhan Guru	77
Tabel 1.8 Aspek Isi dan Materi Media <i>Lift Ball</i>	78
Tabel 1.9 Aspek Keterbutuhan Media <i>Lift Ball</i>	80
Tabel 2.0 Aspek Fisik Media Pembelajaran <i>Lift Ball</i>	83
Tabel 2.1 Pedoman Konversi Analisis Kebutuhan Peserta Didik.....	85
Tabel 2.2 Analisis Kebutuhan Peserta Didik Aspek Pembelajaran	86
Tabel 2.3 Analisis Kebutuhan Peserta Didik Aspek Keterbutuhan Media.....	88
Tabel 2.4 Analisis Kebutuhan Peserta Didik Aspek Fisik Media.....	90
Tabel 2.5 Konversi untuk Ahli Materi dan Ahli Media.....	97
Tabel 2.6 Aspek Pembelajaran	98
Tabel 2.7 Komponen Kelayakan Isi.....	99
Tabel 2.8 Komponen Kebahasaan	103
Tabel 2.9 Komponen Penyajian.....	104
Tabel 3.0 Skor Total Penilaian Ahli Materi.....	104
Tabel 3.1 Komponen Fisik.....	106
Tabel 3.2 Komponen Produksi	107
Tabel 3.3 Skor Total Ahli Media	107
Tabel 3.4 Hasil Analisis Uji Validasi Soal	111
Tabel 3.5 Hasil Analisis Uji Reliabilitas	114
Tabel 3.6 Reliability Statistics	114
Tabel 3.7 Item-Total Statistic.....	115

Tabel 3.8 <i>Corrected Item-Total Correlation</i>	116
Tabel 3.9 Reliability Statistics	116
Tabel 4.0 Hasil Konversi Skor Hasil Belajar Peserta Didik	121
Tabel 4.1 Data Hasil Belajar Peserta Didik Kelas IV A dan IV B	121
Tabel 4.2 Konversi Skala Respon Guru.....	124
Tabel 4.3 Hasil Penilaian Skala Respon Guru pada Uji Coba Lapangan I.....	124
Tabel 4.4 Hasil Konversi Skor Penilaian Skala Respon Peserta Didik	126
Tabel 4.5 Hasil Penilaian Skala Respon Peserta Didik pada Uji Coba Lap	127
Tabel 4.6 Hasil Konversi Skor Hasil Belajar Peserta Didik	131
Tabel 4.7 Data Hasil Belajar Peserta Didik Kelas IV A dan IV B	131
Tabel 4.8 Konversi Skor Skala Respon Guru	134
Tabel 4.9 Hasil Penilaian Skala Respon Guru pada Uji Coba Lapangan	134
Tabel 5.0 Hasil Konversi Skor Penilaian Skala Respon Peserta Didik	136
Tabel 5.1 Hasil Penilaian Skala Respon Peserta Didik pada Uji Coba Lapangan	137
Tabel 5.2 Tests of Normality I.....	140
Tabel 5.3 Tests of Normality II.....	141
Tabel 5.4 Descriptive Statistics.....	143
Tabel 5.5 Wilcoxon Signed Rank Test	143
Tabel 5.6 Test Statistics	145
Tabel 5.7 Descriptive Statistics.....	147
Tabel 5.8 Wilcoxon Signed Rank Test	148
Tabel 6.0 Test Statistics	150

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Usia rata-rata anak Sekolah Dasar atau Madrasah Ibtidaiyah antara 6-12 tahun di Indonesia. Rentang usia tersebut lazimnya disebut sebagai masa anak (*middle and late childhood*) yaitu suatu fase antara masa kanak-kanak (*early childhood*) dan masa remaja (*adolescence*)¹. Masa itu merupakan masa perpindahan fase anak yang masih melekat dengan bermain dan bereksplorasi dengan alam. Sehingga sekolah formal, khususnya guru diuntut untuk lebih berinovasi dalam setiap pembelajaran di kelas.

Menurut teori perkembangan kognitif Piaget usia anak sekolah dasar termasuk tahap perkembangan operasi konkret. Tahap operasi konkret dicirikan dengan perkembangan sistem pemikiran yang didasarkan pada aturan-aturan tertentu yang logis.² Konsep akan bilangan, waktu, dan ruang sudah semakin lengkap terbentuk. Meskipun demikian, pemikiran yang logis dengan segala unsurnya masih terbatas diterapkan pada benda-benda konkret dan belum diterapkan pada pemikiran abstrak. Maka anak pada tahap ini masih tetap kesulitan untuk memecahkan persoalan yang abstrak.³ Itulah sebabnya peserta didik pada tingkatan sekolah dasar masih

¹Crow and crow, *Pengantar Ilmu Pendidikan*, (Yogyakarta: Rake Sarasin, 1994, hal. 31.

² Paul Suparno, *Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget*, (Yogyakarta: Kanisius, 2001), hal. 69.

³ *Ibid.*, hal. 87.

membutuhkan suatu media dan teknologi untuk menjembatani suatu pemikiran abstrak menjadi pemikiran konkret sehingga peserta didik mampu memahami apa yang disampaikan oleh seorang guru. Peran guru sebagai pendidik yang selalu berkreasi terhadap media pembelajaran sangat diperlukan guna tercapainya keberhasilan pembelajaran.

Kemampuan guru dalam mengimplementasi media diperlukan untuk membuat suasana pembelajaran yang lebih aktif dan menyenangkan. Menurut Gagne dikutip oleh Abdul Majid, menyatakan bahwa fase dalam kegiatan pembelajaran adalah sebagai berikut: fase motivasi, fase menaruh perhatian (attention, alertness), fase pengolahan, fase umpan balik (feedback, reinforcement).⁴ Sehingga untuk mencapai fase pengolahan dan membuat pembelajaran yang aktif diperlukan guru yang kreatif dan aktif dalam mengembangkan media dalam kegiatan pembelajaran di kelas supaya tercipta pembelajaran yang efektif dan interaktif. Karena dalam suatu proses belajar mengajar, dua unsur yang amat penting adalah metode mengajar dan media pembelajaran.

Segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran), sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan peserta didik dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan belajar dikategorikan sebagai media pembelajaran.⁵ Adanya media pembelajaran pada dasarnya adalah untuk memudahkan guru untuk

⁴ Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008), hal. 69.

⁵ Daryanto, *Media pembelajaran: peranannya sangat penting dalam mencapai tujuan pembelajaran*, hal. 5.

menyampaikan materi kepada peserta didik serta mengalihkan perhatian peserta didik untuk tetap memperhatikan penjelasan guru guna tercapainya tujuan pendidikan. Dilapangan tidak sedikit dijumpai guru yang masih enggan untuk menggunakan media pembelajaran, sekalipun media itu kerap kali ada dan disediakan oleh sekolah. Kurangnya sosialisasi dan kesadaran tentang pentingnya media pembelajaran menjadi salah satu faktor minimnya penggunaan media pembelajaran secara optimal. Padahal banyak mata pelajaran yang akan lebih mudah jika menggunakan media pembelajaran, seperti pelajaran sains yaitu: Matematika, IPA serta mata pelajaran lain juga memerlukan adanya pengembangan media pembelajaran yang digunakan. Pada dasarnya matematika merupakan salah satu pelajaran yang secara formal diberikan kepada peserta didik sejak kelas I SD.⁶

Media pembelajaran Matematika, menurut Russefendin adalah bahasa simbol: ilmu deduktif yang tidak menerima pembukti secara induktif; ilmu tentang pola keteraturan, dan struktur yang terorganisir, mulai unsur yang tidak didefinisikan, ke unsur yang didefinisikan, ke aksioma atau postulat, dan akhirnya ke dalil.⁷ Dari usia perkembangan kognitif, peserta didik SD masih terikat dengan objek konkret yang dapat di tangkap oleh panca indra. Dalam pembelajaran matematika yang abstrak, peserta didik memerlukan alat bantu berupa media, dan alat peraga yang dapat memperjelas apa yang akan disampaikan oleh guru sehingga lebih cepat dipahami dan dimengerti oleh peserta didik. Proses pembelajaran pada fase

⁶ Rokhaniyah, *Mahir Matematika SD/MI*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014), hal. 1.

⁷ Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, (Bandung: PT Rosdakarya, 2007), hal. 1.

konkrit dapat melalui tahapan konkret, semi konkret, semi abstrak, dan selanjutnya abstrak.⁸ Guru lebih mudah menggunakan benda konkrit dalam menerangkan materi kepada peserta didik, benda konkrit itu digunakan supaya peserta didik mudah memahami apa yang diberikan guru. Karena pembelajaran matematika adalah pembelajaran abstrak dan akan lebih jelas ketika anak melihat proses penyelesaian secara nyata serta dapat juga menemukan jawabannya secara langsung.

Pembelajaran matematika berkaitan dengan memanfaatkan kreativitas peserta didik dalam mempelajari matematika. Selama ini target dan orientasi pembelajaran matematika adalah penguasaan materi atau konsep matematika yang cenderung menekankan pada aspek prosedur matematika sehingga kemampuan menghafal rumus dan prosedur terlihat lebih penting. Jika pembelajaran matematika kita masih sekedar melatih peserta didik untuk melakukan matematika (*train students how to do mathematic*) dan menempatkan ‘mengetahui bagaimana’ (*how know*) sebagai tujuan utama maka peran dan pentingnya kreativitas akan sulit kita temukan. Pembelajaran matematika sebaiknya kita arahkan untuk mendidik peserta didik berfikir secara matematis (*educate students to think mathematically*) sehingga peserta didik memahami secara mendalam konsep matematika yang mereka pelajari, tidak hanya “*know how*” tetapi juga “*know why*”. Dalam pembelajaran matematika seperti ini, pengembangan kreativitas peserta didik akan menjadi bagian penting dalam pembelajaran

⁸ Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar...*, hal. 2.

matematika. Keyakinan akan pentingnya kreativitas dalam pembelajaran tidaklah cukup, kita harus menerjemahkan keyakinan kita tersebut dalam tindakan.⁹ Usaha untuk merealisasikan menjadi tindakan salah satunya adalah mengetahui, memakai dan mengembangkan media pembelajaran yang ada untuk mengarahkan peserta didik lebih berfikir kritis dan matematis.

Penelitian ini mengembangkan media pembelajaran yaitu media pembelajaran matematika yang mengadaptasi dengan metode *lift* yang yaitu suatu metode yang digunakan untuk memudahkan untuk menghitung satuan panjang. Kemudian dikembangkan menjadi media yang dimasukkan dalam pelajaran matematika. Pemanfaatan media pembelajaran diharapkan peserta didik dalam pelajaran matematika dapat belajar mandiri, karena peserta didik dapat belajar dengan menghitung dengan menggunakan media yang ada dan memudahkan dalam melihat hasil perkalian dan pembagian desimal. Selain itu adanya aturan dalam media tersebut membuat anak-anak tertarik dan tidak memberikan rasa bosan bagi peserta didik serta mempermudah proses transfer ilmu yang dilakukan oleh guru.

Bertolak dari latar belakang tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang Pengembangan Media Pembelajaran *Lift Ball* pada matematika. Tujuan dalam pengembangan media ini diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar Matematika peserta didik kelas IV di SDN Jurugentong, Bantul Yogyakarta.

⁹ Ariyadi Wijaya, *Pendidikan matematika realistik: suatu alternatif pendekatan pembelajaran matematika*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012), hal. 56.

B. Rumusan Masalah

1. Mengapa pengembangan media pembelajaran matematika dilakukan dengan menggunakan media *Lift Ball* pada peserta didik kelas IV di SDN Jurugentong Yogyakarta ?
2. Apakah media pembelajaran matematika *Lift Ball* layak berdasarkan hasil validasi ahli media dan materi?
3. Bagaimana hasil pengembangan media pembelajaran *Lift Ball* untuk meningkatkan hasil belajar matematika kelas IV tingkat SDN Jurugentong Yogyakarta ?

C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prosedur pengembangan media pembelajaran *Lift Ball* pada mata pelajaran matematika untuk peserta didik kelas IV tingkat SD/ MI.
2. Untuk mengetahui kualitas media pembelajaran *Lift Ball* matematika dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik tingkat SD/MI berdasarkan hasil validasi ahli media dan ahli materi.
3. Untuk mengetahui hasil pengembangan media pembelajaran *Lift Ball* dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IV tingkat SD/MI di Yogyakarta.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan berbagai kegunaan, diantaranya sebagai berikut:

1. Kegunaan Teoritis

- a. Penelitian ini secara teoritis diharapkan memiliki kontribusi dalam pengembangan penggunaan media pembelajaran matematika khususnya media *Lift Ball*.
- b. Dapat menambah pengetahuan tentang media pembelajaran serta penggunaannya dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.
- c. Dapat menginspirasi dalam melakukan inovasi media pembelajaran serta dapat dievaluasi serta dikembangkan bagi penelitian selanjutnya.

2. Kegunaan Praktis

Penelitian ini secara praktis diharapkan memiliki kegunaan bagi praktisi di SD/ MI dalam pembelajaran Matematika yaitu:

- a. Bagi peserta didik, dapat menambah pengetahuan, wawasan dan pengalaman untuk meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran matematika dengan menggunakan media pembelajaran.
- b. Bagi guru, sebagai sumber informasi untuk dijadikan bahan pertimbangan dan masukan yang positif dalam memilih dan menerapkan suatu media pembelajaran guna meningkatkan kompetensi peserta didik sehingga tercipta pembelajaran yang efektif, efisien dan menyenangkan.
- c. Bagi Peneliti, menambah pengetahuan peneliti mengenai pengembangan media pembelajaran matematika materi satuan panjang pada kelas IV tingkat SD/MI.

D. Kajian Penelitian yang Relevan

Kajian pustaka merupakan bagian yang mengungkapkan tentang teori atau hasil penelitian-penelitian yang pernah dilakukan dengan tujuan agar tidak terjadi kekeliruan dan pengulangan yang tidak perlu. Berhubungan dengan penelitian yang peneliti lakukan, ada beberapa referensi yang berkaitan dengan tema yang peneliti angkat yaitu tentang penggunaan media pembelajaran. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Daluti Delimanugari menunjukkan bahwa permainan petir pelangi dan monopoli IPA berupa bentuk permainan yang di dalamnya terdapat materi-materi IPA khususnya pada Bab Perubahan Kenampakan Bumi dan Benda Langit Untuk Kelas IV yang dibuat dengan menggunakan program komputer Paint, serta alat pendukung lainnya.¹⁰ Persamaan penelitian ini adalah metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian R&D yang pada akhirnya meningkatkan hasil belajar peserta didik. Sedangkan perbedaan penelitian ini adalah pada bentuk permainan dan materi yang disampaikan kepada peserta didik, saudara Daluti mengangkat materi IPA tetapi peneliti mengembangkan pembelajaran pada materi Matematika.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Suwono yang berisi tentang penggunaan permainan instrumentalia musik perkusi berbasis budaya lokal untuk meningkatkan kecerdasan. Tujuannya untuk menemukan permainan edukatif yang berbasis budaya lokal yang pada akhirnya akan

¹⁰ Daluti Delimanugari, "Media Permainan Ilmu Pengetahuan Alam untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar MI/ SD di Gunung Kidul", *Tesis*, PGMI SAINS, Pascasarjana, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2015.

meningkatkan kecerdasan anak usia dini.¹¹ Dalam penelitian yang akan penulis teliti berbeda jenis permainan dan subjek penelitian nya setingkat lebih tinggi yaitu tingkat sekolah dasar.

Hasil penelitian Endang Sulistyowati tentang produk permainan yang dapat mempermudah anak untuk menghitung perkalian. Kemudian beberapa produk tersebut berhasil memberikan kemudahan pada peserta didik.¹² Produk permainan yang dimaksud adalah, ular tangga yang telah dimodifikasi, kartu perkalian dengan gambar puzzle dimodifikasi dengan perkalian. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa kelas yang menggunakan permainan diatas memiliki nilai rata-rata lebih tinggi dibandingkan kelas lainnya. Sedangkan perbedaan dengan media *lift ball* yang dimodifikasi oleh peneliti untuk ditujukan pada kelas IV guna meningkatkan hasil belajar peserta didik.

E. Kerangka Teori

1. Pengembangan Matematika

Matematika sangat sulit didefinisikan secara akurat. Pada umumnya orang awam hanya akrab dengan satu cabang matematika elementer yang disebut aritmatika atau ilmu hitung. Bagi seorang pengajar matematika, perbedaan dalam cara pandang tentang matematika ini, akan memberikan implikasi pada perbedaan dalam

¹¹ Suwono, "Pengembangan Permainan Instrumentalia Musik Perkudi Berbasis Budaya Lokal Untuk Meningkatkan Kecerdasan Majemuk Anak Usia Dini", *Tesis*, PGRA, Pascasarjana, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2013.

¹² Endang Sulistyowati, "Pengembangan Peraga Permainan dalam Pembelajaran Perkalian di Kelas II SD/MI", *Tesis*, Yogyakarta: Program Studi PGMI, Konsentrasi Sains MI, 2013.

memilih strategi pembelajaran matematika di kelas.¹³ Namun, idealnya seorang pengajar matematika mengetahui beragam pandangan tentang hakekat matematika, karena akan membantunya dalam memilih strategi pembelajaran matematika di kelas dengan tepat.

Merujuk pada berbagai pendapat para ahli matematika SD dalam mengembangkan kreativitas dan kompetensi peserta didik, maka guru hendaknya dapat menyajikan pembelajaran yang efektif dan efisien, sesuai dengan kurikulum dan pola pikir peserta didik. Dalam mengerjakan matematika, guru harus memahami bahwa kemampuan setiap anak berbeda-beda, serta tidak semua peserta didik menyenangi mata pelajaran matematika.¹⁴ Guru harus bisa mengarahkan agar peserta didik dapat meraih tujuan akhir pembelajaran matematika yaitu terampil, dalam menggunakan berbagai konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga pembelajaran matematika akan menjadi lebih efektif, efisien dan kontekstual.

Untuk menuju tahap keterampilan tersebut harus melalui langkah-langkah benar yang sesuai dengan kemampuan dan lingkungan peserta didik. Berikut ini adalah pemaparan pembelajaran yang ditekankan pada konsep-konsep matematika:

¹³ Ibrahim, *Strategi Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta: Bidang Akademik UIN Sunan Kalijaga, 2008), hal. 2.

¹⁴ Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009), hal. 2.

a. Penanaman Konsep Dasar (Penanaman Konsep)

Merupakan pembelajaran suatu konsep baru matematika, ketika peserta didik belum pernah mempelajari konsep tersebut. Kita dapat mengetahui konsep ini dari konsep kurikulum, yang dicirikan dengan kata “mengenal”. Pembelajaran penanaman konsep dasar merupakan jembatan yang harus dapat menghubungkan kemampuan kognitif peserta didik yang konkret dengan konsep baru matematika yang abstrak. Dalam kegiatan pembelajaran konsep dasar ini, media atau alat peraga diharapkan dapat digunakan untuk membantu kemampuan pola pikir peserta didik.¹⁵

b. Pemahaman Konsep

Merupakan pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep, yang bertujuan agar peserta didik lebih memahami suatu konsep matematika. Pemahaman konsep terdiri atas dua pengertian.

Pertama, merupakan kelanjutan dari pembelajaran penanaman konsep dalam satu pertemuan. Sedangkan kedua, pembelajaran pemahaman konsep dilakukan pada pertemuan yang berbeda, tetapi masih merupakan lanjutan dari penanaman konsep. Pada pertemuan tersebut, penanaman konsep dianggap sudah disampaikan pada pertemuan sebelumnya, di semester atau kelas sebelumnya.

¹⁵ Heruman, *Model Pembelajaran Matematika...*, hal. 3.

c. Pembinaan Keterampilan, yaitu pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep dan pemahaman konsep. Pembelajaran pembinaan keterampilan bertujuan agar peserta didik lebih terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika. Seperti halnya pada pemahaman konsep, pembinaan keterampilan juga terdiri atas dua pengertian. Pertama, merupakan kelanjutan dari pembelajaran penanaman konsep dan pemahaman konsep dalam satu pertemuan. Sedangkan kedua, pembelajaran pembinaan keterampilan dilakukan pada pertemuan yang berbeda, tapi masih merupakan lanjutan dari penanaman dan pemahaman konsep. Pada pertemuan tersebut, penanaman dan pemahaman konsep dianggap sudah disampaikan pada pertemuan sebelumnya, disemester atau kelas sebelumnya.¹⁶

Sejalan dengan munculnya teori belajar terbaru yang terkenal dengan konstruktivisme, dan semakin canggihnya teknologi informasi serta komunikasi, semakin dibutuhkan kemampuan memecahkan masalah dan berinvestigasi, dan semakin banyak dan cepatnya penemuan teori-teori baru dalam pembelajaran matematika, maka pendekatan yang dimaksud adalah sebagai berikut:

- a. Matematika Realistik (*Realistic Mathematic Education*)
- b. Pembelajaran Berbasis Pemecahan Masalah (*Problem Based Learning*)

¹⁶ Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*,... hal. 3.

- c. Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*)
- d. Pendekatan Pembelajaran Matematika Kontesktual (*Contextual Teaching & Learning*)¹⁷

Dalam pembelajaran matematika di tingkat SD, diharapkan terjadi *reinvention* (penemuan kembali). Penemuan kembali adalah menemukan suatu cara penyelesaian secara informal dalam pembelajaran di kelas. Walaupun penemuan tersebut sederhana dan bukan hal baru bagi orang yang telah mengetahuinya, tetapi bagi peserta didik SD penemuan tersebut merupakan sesuatu hal yang baru.¹⁸ Bruner dalam metode penemuannya mengungkapkan bahwa dalam pembelajaran matematika, peserta didik harus menemukan sendiri berbagai pengetahuan yang diperlukannya. ‘menemukan’ disini terutama adalah ‘menemukan lagi’ (*discovery*), atau dapat juga menemukan yang sama sekali baru (*invention*). Oleh karena itu, kepada peserta didik materi disajikan bukan dalam bentuk akhir dan tidak diberitahukan cara penyelesaiannya.¹⁹ Dalam pembelajaran ini, guru harus lebih banyak berperan sebagai pembimbing dibandingkan sebagai pemberi tahu. Disinilah proses pengembangan matematika dalam pembelajaran di sekolah formal khususnya melalui penemuan untuk memudahkan peserta didik dalam memahami matematika secara sederhana.

¹⁷ Fajar Sidiq, *Pembelajaran Matematika: cara meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014), hal. 188.

¹⁸ Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*,... hal. 4.

¹⁹ *Ibid.*, hal. 4.

Sejalan dengan adanya kurikulum 2013 yang menyempurnakan pola pikir dan penggunaan pendekatan baru dalam perumusan Standar Kompetensi Lulusan yakni berdasarkan kesiapan peserta didik, tujuan pendidikan nasional, dan kebutuhan.²⁰ Hal itu merujuk terhadap pembelajaran matematika khususnya dalam ruang lingkup materi yang diajarkan antara lain berhitung, ilmu ukur, dan aljabar, dimaksudkan untuk mengembangkan logika dan kemampuan berpikir peserta didik.²¹ Materi dalam pelajaran matematika yang digunakan sebagai landasan pembuatan media pembelajaran adalah dalam bab ilmu ukur yang dikerucutkan untuk peserta didik kelas IV materi satuan panjang pada tingkat sekolah dasar.

Konsep-konsep dalam matematika itu abstrak, sedangkan pada umumnya siswa berpikir dari hal-hal yang konkret menuju hal-hal yang abstrak, maka salah satu jembatannya agar siswa mampu berpikir abstrak tentang matematika, adalah dengan menggunakan media pendidikan dan alat peraga. Sesuai dengan tingkat perkembangan intelektual anak SD yang masih dalam tahap operasi konkret, maka siswa SD dapat menerima konsep-konsep matematika yang abstrak melalui benda-benda konkret. Untuk membantu hal tersebut dilakukan manipulasi-manipulasi obyek yang digunakan

²⁰Salim Wazdy dan Sayitman, *Memahami Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Teras, 2014), hal. 8.

²¹*Ibid*, hal. 48.

untuk belajar matematika yang lazim disebut alat peraga.²² Dengan adanya media pendidikan atau alat peraga siswa akan lebih banyak mengikuti pelajaran matematika dengan senang dan gembira sehingga minatnya dalam mempelajari matematika semakin besar. Siswa akan senang tertarik, terangsang dan bersikap positif terhadap pembelajaran matematika. Banyak orang yang memandang matematika sebagai bidang studi yang paling sulit, matematika merupakan sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, seperti halnya bahasa, membaca dan menulis. Kesulitan matematika harus diatasi sedini mungkin, kalau tidak akan menghadapi banyak masalah karena pada setiap jenjang pendidikan, matematika selalu diperlukan termasuk dalam kehidupan sehari-hari.

2. Media Pembelajaran

Proses pembelajaran merupakan proses komunikasi.²³ Jadi, televisi, film, foto, radio, rekaman audio, gambar yang diproyeksikan, bahan-bahan cetakan, dan sejenisnya adalah media komunikasi. Apabila media itu membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran maka media itu disebut media pengajaran.²⁴ Jadi media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran), sehingga dapat merangsang perhatian, minat,

²² Rostina Sundaya, *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*, (Bandung, CV Alfabeta: 2015), hal. 26.

²³ Daryanto, *Media pembelajaran: peranannya sangat penting dalam mencapai tujuan pembelajaran*, (Yogyakarta: Gava Media, 2010), hal. 4.

²⁴ Azhar Arsyad, *Media pembelajaran*, (Jakarta: Rajawali, 2006), hal. 4.

pikiran, dan perasaan peserta didik dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan belajar.²⁵

Media pembelajaran sebagai komponen pembelajaran perlu dipilih sedemikian rupa sehingga dapat berfungsi secara efektif. Pemilihan suatu media tertentu oleh seorang guru didasarkan atas pertimbangan antara lain: guru merasa sudah akrab dengan media (papan tulis ataukah proyektor transparansi), guru merasa bahwa media yang dipilihnya dapat menggambarkan dengan lebih baik daripada dirinya sendiri (misal: diagram), media yang dipilih guru dapat menarik minat dan perhatian peserta didik serta menuntun guru pada penyajian yang lebih terstruktur dan terorganisir.²⁶ Pertimbangan ini diharapkan oleh guru dapat memenuhi kebutuhannya dalam mencapai tujuan yang telah ia tetapkan.

Leshin, Pollock & Reigeluth mengklasifikasikan media ke dalam lima kelompok, yaitu:

- a. Media berbasis manusia (pengajar, instruktur, tutor, bermain peran, kegiatan kelompok *field trip*)
- b. Media berbasis cetak (buku, buku latihan (*workbook*), dan modul)
- c. Media berbasis visual (buku, bagan, grafik, peta, gambar, transparansi, *slide*)

²⁵ Daryanto, *Media pembelajaran: peranannya sangat penting dalam mencapai tujuan pembelajaran*, hal. 5.

²⁶ Sukiman, *Pengembangan Media Pembelajaran*, (Yogyakarta: Pustaka Insani Madani, 2012), hal. 47.

- d. Media berbasis audio visual (video, film, program *slide tape*, dan televisi)
- e. Media berbasis computer (pengajaran dengan bantuan computer, interaktif video, *hypertext*).

Dari segi teori belajar, berbagai kondisi dan prinsip-prinsip psikologis yang perlu mendapat pertimbangan dalam pemilihan dan penggunaan media adalah sebagai berikut:²⁷

a. Motivasi

Menumbuhkan minat dan motivasi dari informasi yang terkandung dalam media pembelajaran yang digunakan.

b. Perbedaan Individual.

Tingkat kecepatan penyajian informasi melalui media harus berdasarkan kepada tingkat pemahaman.

c. Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran akan menentukan bagian isi yang mana yang harus mendapatkan perhatian pokok dalam media pembelajaran.

d. Organisasi isi

Materi diorganisasikan ke dalam urutan yang logis sehingga memudahkan dalam pengembangan dan penggunaan media.

e. Persiapan sebelum belajar

Ketika merancang materi pelajaran, perhatian harus ditujukan kepada sifat dan tingkat persiapan peserta didik.

²⁷ Sukiman, *Pengembangan Media Pembelajaran...*, hal. 48

f. Emosi

Media pembelajaran adalah cara yang sangat baik untuk menghasilkan respon emosional seperti takut, cemas, empati, cinta, kasih, dan kesengangan.

g. Partisipasi

Partisipasi aktif oleh peserta didik jauh lebih baik daripada mendengarkan dan menonton secara pasif.

h. Umpan Balik

Hasil belajar dapat meningkat apabila secara berkala peserta didik diinformasikan kemajuan belajarnya.

i. Penguatan (reinforcement)

Pembelajaran yang didorong oleh keberhasilan amat bermanfaat, dapat membangun kepercayaan diri, dan secara positif mempengaruhi perilaku di masa-masa yang akan datang.

j. Latihan dan Pengulangan

k. Penerapan²⁸

Proses pembelajaran mengandung lima komponen komunikasi, guru (komunikator), bahan pembelajaran, media pembelajaran, peserta didik (komunikan), dan tujuan pembelajaran.²⁹

Heinich mengajukan model perencanaan penggunaan media yang efektif yang dikenal dengan istilah ASSURE. (ASSURE adalah singkatan dari *Analyze learner characteristics, State objective, Select or modify*

²⁸Sukiman, *Pengembangan Media Pembelajaran*, ... hal. 49.

²⁹Daryanto, *Media pembelajaran: peranannya sangat penting dalam mencapai tujuan pembelajaran.*, hal. 4.

media, Utilize, Require learner response, and evaluate). Model ini menyarankan enam kegiatan utama dalam perencanaan pembelajaran sebagai berikut:

a. *Analyze learner characteristics*

Menganalisis karakteristik umum kelompok sasaran, apakah mereka peserta didik sekolah lanjutan atau perguruan tinggi, anggota organisasi pemuda, perusahaan ekonomi, serta menganalisis karakteristik khusus mereka yang meliputi antara lain pengetahuan, keterampilan, dan sikap awal mereka.

b. *State objective*

Menyatakan atau merumuskan tujuan pembelajaran, yaitu perilaku atau kemampuan baru apa (pengetahuan, keterampilan, atau sikap) yang diharapkan peserta didik memiliki dan kuasai setelah proses belajar-mengajar selesai.

c. *Select or modify media*

Memilih, memodifikasi, atau merencanakan dan mengembangkan materi dan media yang tepat. Apabila materi dan media pembelajaran yang telah tersedia akan dapat mencapai tujuan, materi dan media itu sebaiknya digunakan untuk menghemat waktu, tenaga dan biaya.

d. *Utilize*

Menggunakan materi dan media, setelah memilih materi dan media yang tepat, diperlukan persiapan bagaimana dan berapa banyak waktu diperlukan untuk menggunakannya.

e. *Require learner response*

Meminta tanggapan dari peserta didik. Guru sebaiknya mendorong peserta didik untuk memberikan respons dan umpan balik mengenai keefektifan proses belajar mengajar. Dengan demikian peserta didik akan menampakkan partisipasi yang lebih besar.

f. *Evaluate*

Mengevaluasi proses belajar. Tujuan utama evaluasi disini adalah untuk mengetahui tingkat pencapaian peserta didik mengenai tujuan pembelajaran, keefektifan media, pendekatan, dan guru sendiri.

30

Sesuai dengan taraf berpikir peserta didik. Memilih media untuk pembelajaran harus sesuai dengan taraf berpikir peserta didik, sehingga makna yang terkandung di dalamnya dapat dipahami oleh peserta didik.

3. **Pengembangan Media *Lift Ball***

Awal mula adanya media *Lift Ball* terinovasi dari sebuah permainan tradisional yaitu *Dakon*. *Dakonan* adalah suatu permainan tradisional yang dikenal di seluruh Indonesia dengan berbagai macam

³⁰ Azhar Arsyad, *Media pembelajaran*, (Jakarta: Rajawali, 2006), hal. 68-69.

nama. Dalam permainan selain papan kayu yang dilobangi berupa cekungan juga diperlukan sejenis cangkang kerang yang digunakan sebagai biji *dhakon*, jika tidak ada kadangkala digunakan biji-bijian dari tumbuh-tumbuhan misalnya biji sawo kecil.

Permainan *Dakon* atau *congklak* merupakan permainan tradisional adat Jawa. Pada umumnya jumlah lubang keseluruhan adalah 16 yang dibagi menjadi 7 lubang kecil dan 2 lubang tujuan (masing-masing satu untuk setiap pemain). Skor kemenangan ditentukan dari jumlah biji yang terdapat pada lubang tujuan tersebut. Setiap pemain mengambil semua biji yang terdapat pada lubang kecil yang diinginkan, untuk disebar satu biji per lubang berurutan searah jarum jam. Langkah tersebut dilakukan berulang. Apabila pada lubang terakhir meletakkan biji masih ada isinya (lubang tersebut tidak kosong) maka pemain tersebut melanjutkan dengan mengambil semua biji yang terdapat pada lubang tersebut dan melanjutkan permainan. Apabila peletakkan biji terakhir berada pada lubang yang kosong maka pemain tidak dapat melanjutkan langkah dan tidak mendapat apa-apa, Giliran untuk bermain ke lawan. Permainan dianggap selesai bila sudah tidak ada lagi yang dapat diambil (seluruh biji ada di lobang besar kedua pemain). Peminannya adalah yang mendapatkan biji terbanyak.

Pengembangan media *lift ball* sedikit banyak mengambil konsep dan cara kerja dari permainan tradisional *dhakon*. *Lift* merupakan kata serapan yang berarti alat untuk mengangkat yang digerakkan dengan

tenaga listrik, dapat turun naik, untuk mengangkat orang atau barang, terutama dipakai pada gedung bertingkat.³¹ Sedangkan *Ball* adalah bola.³² Jadi media pembelajaran *Lift Ball* merupakan media pembelajaran yang terinspirasi oleh permainan tradisional *dakon* yang kemudian diintegrasikan dengan metode *lift* dalam pengukuran satuan panjang dan dalam penggunaan media dibantu dengan adanya bola-bola.

Metode *Lift* merupakan metode terbaru yang berinovasi dari metode tangga satuan ukuran panjang. Tangga satuan ukuran panjang digunakan untuk menghitung ukuran panjang dengan petunjuk ketika ketika naik satu tangga dikalikan 10 dan sebaliknya ketika turun tangga dibagi 10.³³ Metode tangga tersebut sekarang berubah menjadi metode *Lift* yang tidak perlu adanya gerakan naik turun seperti tangga tinggal melangkah dan memilih lantai yang dituju kita sudah sampai pada lantai yang diinginkan. Metode *Lift* adalah metode yang meletakkan satuan panjang seperti (km, hm, dam, m, dm, cm, mm) dalam satu garis lurus tidak lagi menggambar tangga, hal ini bertujuan untuk lebih memudahkan dan mengefektifkan pembelajaran matematika. Bola disini berfungsi untuk membawa angka-angka yang telah didesain dalam media pembelajaran untuk dimasukkan dalam *Lift-Lift* yang

³¹Happy el Rais, *Kamus Ilmiah Populer*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012), hal. 360.

³²Slamet Riyanto, *Kamus Inggris-Indonesia: Lengkap, Jelas, Mudah dilengkapi Sinonim dan Antonim serta Contoh Penggunaan Setiap Kata dalam Kalimat*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014), hal. 88.

³³ Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*,... hal. 186.

mempunyai 7 *Lift* sesuai dengan satuan panjang (km, hm, dam, m, dm, cm, mm) yang ada dan mempunyai dua *Lift* besar disisi kanan dan kiri seperti dalam permainan tradisional *Dakon* untuk menampung atau menyimpan beberapa angka.

Media pembelajaran *Lift Ball* merupakan media pembelajaran matematika yang digunakan untuk mempermudah dalam memahami materi satuan hitung, khususnya pada peserta didik kelas IV di tingkatan sekolah dasar. *Lift Ball* adalah modifikasi dari bahan akrilik (seperti kaca tapi terbuat dari bahan mika bening) yang terdapat tingkatan satuan panjang dan mempunyai bola-bola yang digunakan sebagai pembawa nilai bilangan. Peserta didik dapat menggunakan media *lift ball* dalam penyelesaian perhitungan satuan hitung dan memudahkan dalam perkalian dan pembagian bilangan desimal. Media *lift ball* ini tidak menggunakan konsep perkalian dan pembagian bilangan desimal karena tinggal mengisi kotak-kotak kosong sesuai dengan petunjuk yang ditetapkan.

4. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar pada dasarnya terjadinya proses perubahan tingkah laku dari tidak tahu menjadi tahu, dari sikap yang kurang baik menjadi lebih baik, dari tidak terampil menjadi terampil pada

peserta didik.³⁴ Hal ini hampir sama dengan definisi hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya.³⁵ Belajar juga merupakan aktivitas yang disengaja dan dilakukan oleh individu agar terjadi perubahan kemampuan diri, dengan belajar anak yang tadinya tidak mampu melakukan sesuatu menjadi mampu melakukan sesuatu atau anak yang tadinya tidak terampil menjadi terampil.³⁶

Perubahan yang terjadi sebagai akibat dari kegiatan belajar yang telah dilakukan oleh individu. Perubahan adalah hasil yang telah dicapai dari proses belajar. Jadi, untuk mendapatkan hasil belajar dalam bentuk “perubahan” harus melalui proses tertentu yang dipengaruhi oleh faktor dari dalam diri individu dan diluar individu.³⁷

Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar pencapaian bentuk perubahan perilaku yang cenderung menetap dari ranah kognitif, afektif dan psikomotorik dari proses belajar yang dilakukan dalam waktu tertentu.³⁸

Taksonomi Bloom mengklasifikasi mengenai tujuan-tujuan pendidikan yakni ranah (*domain*) kognitif, afektif dan

³⁴ Supardi, *Penilaian Autentik: Pembelajaran Afektif, Kognitif dan Psikomotor (konsep dan aplikasi)*, (Jakarta, Rajawali Press: 2015), hal. 2.

³⁵ Purwanto, *Evaluasi Hasil belajar* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011), 45.

³⁶ Tim Pengembang MKDP kurikulum dan Pembelajaran, *Kurikulum dan Pembelajaran.*, 124.

³⁷ Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2002), 141.

³⁸ Asep Jihad dan Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran* (Yogyakarta: Multi Pressindo, 2010), 14.

psikomotorik. Dibawah ini akan diuraikan mengenai ketiga ranah tersebut diantaranya:

1) Ranah Kognitif

Ranah kognitif mempunyai enam tingkatan dari yang paling rendah: pengetahuan dasar (fakta, peristiwa, informasi, istilah) sampai yang paling tinggi: evaluasi (pandangan yang didasarkan atas pengetahuan dan pemikiran) sehingga merupakan suatu hierarki.³⁹ Setelah adanya revisi Taksonomi Bloom dimensi proses kognitif mencakup kemampuan mengingat (remember), mengerti (understand), menerapkan (apply), menganalisis (analyze), mengevaluasi (evaluate), dan menciptakan (create).

Penjelasan setiap kategori pada proses kognitif tersebut sebagai berikut:

a) Mengingat

Kemampuan mengingat menunjukkan kemampuan siswa memperoleh kembali pengetahuan yang relevan berdasarkan memori jangka panjang. Kategori aspek mengingat mencakup proses berpikir yakni mengenal kembali (recognizing) dan menghafal (recalling).

b) Mengerti

Kategori mengerti yaitu kemampuan merumuskan isi atau makna dari bahan/materi pembelajaran dan

³⁹ S. Nasution, *Kurikulum dan Pengajaran* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2009), 65.

mengomunikasikan secara lisan, tulisan, maupun grafik atau diagram. Siswa dapat memahami ketika mampu menentukan hubungan antara pengetahuan yang baru diperoleh dengan pengetahuan yang diterima di masa lalu. Kategori mengerti mencakup prosese kognitif seperti menginterpretasikan (interpreting), memberikan contoh (exemplifying), mengklasifikasikan (classifying), menyimpulkan (summarizing), menduga (inferring), membandingkan (comparing), dan menjelaskan (explaining).

c) Menerapkan

Menerapkan adalah kemampuan menggunakan prosedur tertentu untuk menyelesaikan masalah atau situasi tertentu. Sebuah masalah yang termasuk pada kategori menerapkan biasanya memiliki satu jawaban yang terbaik atau paling benar. Kategori pada aspek menerapkan terdiri dari proses kognitif, yang terdiri dari kemampuan melakukan sesuatu (executing) dan mengimplementasikan (implementing).

d) Menganalisis

Menganalisis menekankan kemampuan memilah atau memecah suatu bahan/materi menjadi bagian-bagian atau unsur-unsur serta menentukan bagaimana bagian-bagian atau unsur-unsur tersebut saling berhubungan dalam

keseluruhan. Pada kategori menganalisis, siswa mampu menganalisis informasi yang diperoleh dan memilah-milah atau membuat struktur informasi ke dalam bagian atau komponen yang lebih kecil untuk mengenali pola atau hubungannya dan mampu mengenali serta membedakan faktor penyebab dan akibat dari suatu peristiwa, fakta, dan lain-lain. Kategori pada aspek menganalisis mencakup kemampuan membedakan (*differenting*), mengorganisasi (*organizing*) dan memberi symbol/nama (*attributing*).

e) Mengevaluasi

Menilai berarti kemampuan siswa melakukan *judgement* berdasarkan kriteria atau standar tertentu. Kriteria sering digunakan untuk menentukan kualitas, efektivitas, efisiensi, dan konsistensi. Standar digunakan untuk menentukan kualitas dan kuantitas. Kompetensi mengevaluasi mencakup kemampuan untuk menyusun pendapat atau argument mengenai sesuatu atau beberapa hal dan memepertanggungjawabkan pendapat atau argumentasi berdasarkan kriteria atau standar tertentu. Kemampuan siswa melakukan evaluasi dinyatakan dengan memberikan penilaian terhadap sesuatu. Kategori pada aspek mengevaluasi mencakup memeriksa atau mengecek (*checking*) dan mengkritik (*criticizing*).

f) Menciptakan

Menciptakan diartikan sebagai meletakkan beberapa unsur (elemen) dalam satu kesatuan yang menyeluruh sehingga terbentuk dalam satu kesatuan yang koheren atau fungsional. Menciptakan merupakan generalisasi ide baru, hasil (produk) atau cara pandang baru dari suatu kejadian atau fenomena. Pada aspek ini, siswa dikatakan mampu menciptakan jika dapat menghasilkan produk baru dengan merombak beberapa unsur atau bagian dalam bentuk atau struktur yang belum pernah dijelaskan oleh guru. Secara umum, proses menciptakan berkaitan dengan pengalaman belajar yang pernah dilakukan siswa.⁴⁰

2) Ranah Afektif

a) Penerimaan yaitu mengacu kepada kesukarelaan dan kemampuan memperhatikan dan memberikan respons terhadap stimulasi yang tepat. Penerimaan merupakan tingkat hasil belajar terendah dalam domain efektif.

b) Pemberian respons yaitu satu tingkat diatas penerimaan. Dalam hal ini peserta didik menjadi tersangkut secara aktif, menjadi peserta dan tertarik.

c) Penilaian yaitu mengacu pada nilai atau pentingnya kita menterikatkan diri pada objek atau kejadian tertentu dengan

⁴⁰Herman Yosep Sunu Endrayanto, *Penilaian Belajar Siswa di Sekolah*, (Yogyakarta, Kanisiun: 2014), hal. 36.

reaksi-reaksi seperti menerima, menolak atau tidak menghiraukan. Tujuan-tujuan tersebut dapat diklasifikasikan menjadi sikap dan apresiasi.

- d) Pengorganisasian yaitu mengacu pada penyatuan nilai. Sikap-sikap yang berbeda yang membuat lebih konsisten dapat menimbulkan konflik-konflik internal dan membentuk suatu sistem nilai internal, mencakup tingkah laku yang tercermin dalam suatu filsafah hidup.
- e) Karakterisasi mengacu kepada karakter dan gaya hidup seseorang. Nilai-nilai sangat berkembang dengan teratur sehingga tingkah laku menjadi lebih konsisten dan lebih mudah diperkirakan. Tujuan dalam kategori ini bisa ada hubungannya dengan ketentuan pribadi, sosial dan emosi peserta didik.⁴¹

3) Ranah Psikomotorik

- a) Hasil belajar kesiapan terlihat dalam bentuk perbuatan: (mampu berkonsentrasi, menyiapkan diri (fisik dan mental)).
- b) Hasil belajar persepsi terlihat dari perbuatan: (mampu menafsirkan rangsangan, peka terhadap rangsangan, mendiskripsikan).
- c) Hasil belajar gerakan terbimbing akan terlihat dari kemampuan: (mampu meniru contoh).

⁴¹ Moh. Uzer Usman, *Menjadi Guru Profesional* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009), 36.

- d) Hasil belajar gerakan terbiasa terlihat dari penguasaan:
(mampu berketerampilan, berpegang pada pola).
- e) Hasil belajar gerakan kompleks terlihat dari kemampuan siswa yang meliputi: (berketerampilan secara lancar, luwes, supel, gesit, lincah).
- f) Hasil belajar penyesuaian pola gerakan terlihat dalam bentuk perbuatan: (mampu menyesuaikan diri, bervariasi).
- g) Hasil belajar kreativitas terlihat dari aktivitas-aktivitas:
(mampu menciptakan yang baru, berinisiatif).⁴²

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Hasil belajar yang dicapai peserta didik dipengaruhi oleh dua faktor, yakni faktor dari luar dan faktor dari dalam.

1) Faktor dari luar terdiri dari:

a) Faktor lingkungan

(1) Lingkungan keluarga

Keluarga merupakan lingkungan pertama dan utama dalam pendidikan memberikan landasan dasar bagi proses belajar pada lingkungan sekolah dan masyarakat. Faktor fisik dalam lingkungan keluarga adalah keadaan rumah dan ruangan tempat belajar, sarana dan prasarana belajar yang ada dan suasana dalam rumah.

⁴² Supardi, *Penilaian Autentik: Pembelajaran Afektif, Kognitif dan Psikomotor (konsep dan aplikasi)*, (Jakarta, Rajawali Press: 2015), hal. 3.

(2) Lingkungan sekolah

Sekolah memegang peranan penting bagi perkembangan belajar bagi para peserta didiknya. Lingkungan ini meliputi lingkungan fisik sekolah seperti sarana dan prasarana belajar, sumber-sumber belajar. Lingkungan sosial yang menyangkut hubungan peserta didik dengan temannya, gurunya serta staf sekolah.

(3) Lingkungan masyarakat

Lingkungan masyarakat dimana peserta didik berada berpengaruh terhadap semangat peserta didik dan aktivitas belajarnya.⁴³ Kondisi masyarakat di lingkungan kumuh yang serba kekurangan dan anak-anak pengangguran misalnya, sangat mempengaruhi aktivitas belajar. Paling tidak seorang peserta didik akan menemukan kesulitan ketika memerlukan teman belajar atau berdiskusi atau meminjam alat-alat belajar tertentu yang kebetulan belum dimilikinya.

⁴³ Nana Syaodih Sukmadinata, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2005), 163-165.

2) Faktor dari dalam terdiri dari:

a) Faktor Fisiologis

Kondisi fisiologis atau jasmani individu baik bersifat bawaan maupun yang diperoleh dengan melihat, mendengar, struktur tubuh dan cacat tubuh.⁴⁴

b) Faktor Psikologis

Belajar pada hakikatnya adalah proses psikologis. Semua keadaan dan fungsi psikologis mempengaruhi proses dan hasil belajar peserta didik. Dibawah ini akan diuraikan beberapa faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar peserta didik, yaitu:

(1) Minat

Minat yang besar terhadap sesuatu merupakan modal yang besar artinya untuk mencapai atau memperoleh benda atau tujuan yang diminati itu.

Timbulnya minat belajar disebabkan berbagai hal, antara lain karena keinginan yang kuat untuk menaikkan martabat atau memperoleh pekerjaan yang baik serta hidup senang dan bahagia. Minat belajar yang besar cenderung menghasilkan prestasi yang tinggi, sebaliknya minat belajar yang kurang akan menghasilkan prestasi yang rendah.

⁴⁴ Tim Pengembang MKDP Kurikulum dan Pembelajaran, *Kurikulum & Pembelajaran*, (Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, 2012), 140.

(2) Kecerdasan

Bahwa kecerdasan merupakan salah satu faktor dari sekian banyak faktor yang mempengaruhi keberhasilan seseorang dalam belajar di sekolah.

(3) Bakat

Disamping intelegensi atau kecerdasan, bakat merupakan faktor yang besar pengaruhnya terhadap proses dan hasil belajar seseorang.

(4) Motivasi

Motivasi untuk belajar adalah kondisi psikologis yang mendorong seseorang untuk belajar. Penemuan-penemuan penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar pada umumnya meningkat jika motivasi untuk belajar bertambah.

(5) Kemampuan kognitif

Ranah kognitif merupakan kemampuan yang selalu dituntut kepada peserta didik untuk dikuasai. Karena pada kemampuan pada tingkat ini menjadi dasar bagi penguasaan ilmu pengetahuan.⁴⁵

⁴⁵ Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar...*, 168.

F. Metode Penelitian

1. Jenis Penelitian

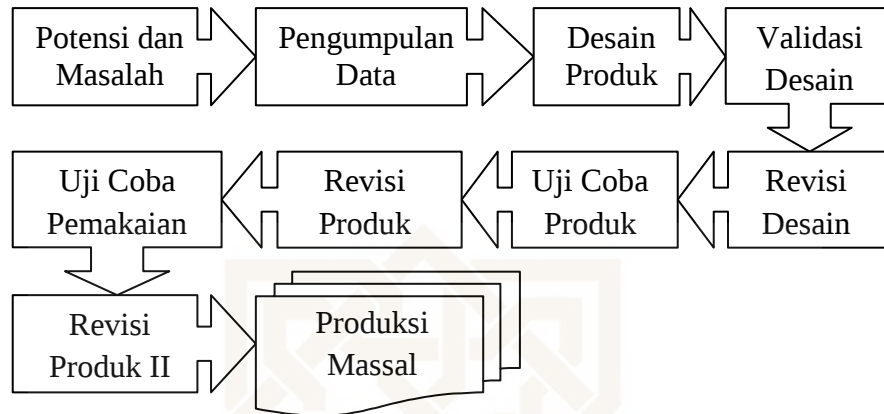
Metode penelitian pada tesis ini menggunakan metode penelitian *Research and Development (R&D)*. Borg and Gall menggunakan nama *Research and Development (R&D)* yang dapat diterjemahkan menjadi penelitian dan pengembangan. Penelitian model pengembangan ini berfungsi untuk memvalidasi dan mengembangkan produk. Memvalidasi produk, berarti produk itu telah ada, dan peneliti hanya menguji efektivitas atau validitas produk tersebut. Mengembangkan produk dalam arti yang luas dapat berupa memperbarui produk yang telah ada (sehingga menjadi lebih praktis, efektif, dan efisien) atau menciptakan produk baru (yang sebelumnya belum pernah ada).⁴⁶ Melalui penelitian ini akan dapat dikembangkan ilmu berdasarkan penerapan produk tertentu dalam membantu meningkatkan produktivitas kerja.

2. Model Pengembangan

Model pengembangan media pembelajaran diadaptasi dari model penelitian dan pengembangan *Borg & Gall*. Dari model pengembangan *Borg & Gall* mengalami modifikasi seperlunya guna menyesuaikan kemampuan dan model media pembelajaran yang digunakan.

⁴⁶Sugiyono, *Metode Penelitian dan Pengembangan: Research & Development*, (Bandung: Alfabeta, 2015), hal. 28.

Sugiyono menjelaskan langkah-langkah R&D sebagai berikut:



Gambar 1. 0 Langkah-langkah R&D Sugiyono

a. Potensi dan Masalah

Penelitian dan pengumpulan data (*research and development*) yang meliputi pengukuran kebutuhan, studi literatur, penelitian dalam skala kecil, dan pertimbangan-pertimbangan dari segi nilai.⁴⁷ Dalam tahap ini peneliti mencoba mencari data yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran matematika yang ada di SD/ MI. Selain itu juga mencari masalah-masalah yang terjadi baik peserta didik maupun guru.

b. Pengumpulan Data

Setelah potensi dan masalah dapat ditunjukkan secara faktual, selanjutnya perlu dikumpulkan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan.⁴⁸ Menyusun rencana

⁴⁷Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009), hal. 169.

⁴⁸ Nusa Putra, *Research & Development Penelitian dan Pengembangan*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2012), hal 125.

penelitian, meliputi kemampuan-kemampuan yang diperlukan dalam pelaksanaan penelitian, rumusan tujuan yang hendak dicapai dengan penelitian tersebut, desain atau langkah-langkah penelitian, kemungkinan pengujian dalam lingkup terbatas. Dalam penelitian ini menyusun rencana penelitian meliputi kerangka materi matematika yang akan digunakan dalam pembuatan media pembelajaran, menyusun permainan agar sesuai materinya dan rencana pelaksanaan pembelajaran.

c. Desain Produk

Merupakan hasil akhir dari serangkaian penelitian awal, dapat berupa rancangan kerja baru, atau produk baru.⁴⁹ Pengembangan bahan pembelajaran dengan penelitian bahan pembelajaran matematika, proses pembuatan rancangan media.

d. Validasi Desain

Proses untuk menilai apakah rancangan produk baru secara rasional lebih baik dan efektif dibandingkan yang lama, dengan cara meminta penilaian ahli yang berpengalaman.⁵⁰ Produk yang telah dibuat diteliti ataupun diberikan kepada ahli atau *expert judgement*. Validator media permainan ini terdiri dari dua ahli yaitu ahli media pembelajaran dan ahli materi matematika. Agar produk yang dibuat dapat diuji coba ke lapangan terbatas.

⁴⁹Nusa Putra, *Research & Development Penelitian dan Pengembangan*,... hal 125.

⁵⁰*Ibid*, hal. 126.

e. Revisi Desain

Setelah desain produk dan divalidasi oleh ahli materi dan ahli media maka produk media tersebut akan dapat diketahui kelemahan-kelemahannya. Maka pada tahap ini produk media pembelajaran tersebut diperbaiki.

f. Uji Coba Produk

Dalam tahap ini produk yang telah direvisi tadi, diuji coba di lapangan terbatas dengan eksperimen⁵¹ di tempat penelitian.

g. Merevisi Produk

Setelah produk media pembelajaran diuji cobakan di lapangan terbatas, maka peneliti mengetahui kekurangannya kemudian media pembelajaran direvisi kembali berdasarkan saran-saran dari uji coba.⁵²

h. Uji Coba Pemakaian

Pengujian produk media pembelajaran kepada lingkup kelas yang luas. Cakupannya tidak hanya satu sekolah saja yaitu dua atau tiga sekolah yang lain. Setelah diuji cobakan ke lapangan yang luas kemudian peneliti mencatat kekurangan produk media tersebut.

i. Revisi Produk II

Setelah diuji coba di lapangan luas dan masih terdapat kekurangan dan kelemahan maka produk media pembelajaran

⁵¹Nusa Putra, *Research & Development Penelitian dan Pengembangan*,... hal. 126.

⁵²*Ibid*, hal. 126.

tersebut harus direvisi kembali. Sehingga produk yang dihasilkan menjadi lebih sempurna.

j. Produksi Massal

Produksi massal sering disebut juga sebagai mendesiminasikan dan mengimplementasikan produk. Desiminasi dilakukan dengan cara menyebarluaskan model pembelajaran dan panduan pembelajaran kepada sejumlah guru Sekolah Dasar.⁵³ Beberapa pihak lain diikutsertakan dalam diskusi setelah model diujicobakan untuk menyempurnakan model. Untuk memantapkan model, maka perlu diadakan refleksi terhadap setiap tindakan.

Secara keseluruhan terdapat enam tahap dalam merumuskan penelitian *Research & Development*, akan tetapi pada penelitian pengembangan ini akan dibatasi hingga tahap Revisi Produk II guna memenuhi tugas thesis dan untuk selanjutnya bisa dikembangkan pada kesempatan yang lain.

3. Prosedur Pengembangan

Menurut Borg & Gall dalam tesis dan disertasi penelitian dan pengembangan yang dilakukan merupakan penelitian skala kecil sehingga kegiatan yang ada dalam tahapan penelitian pengembangan dari model pengembangan yang dirujuk tidak seluruhnya dilakukan.⁵⁴

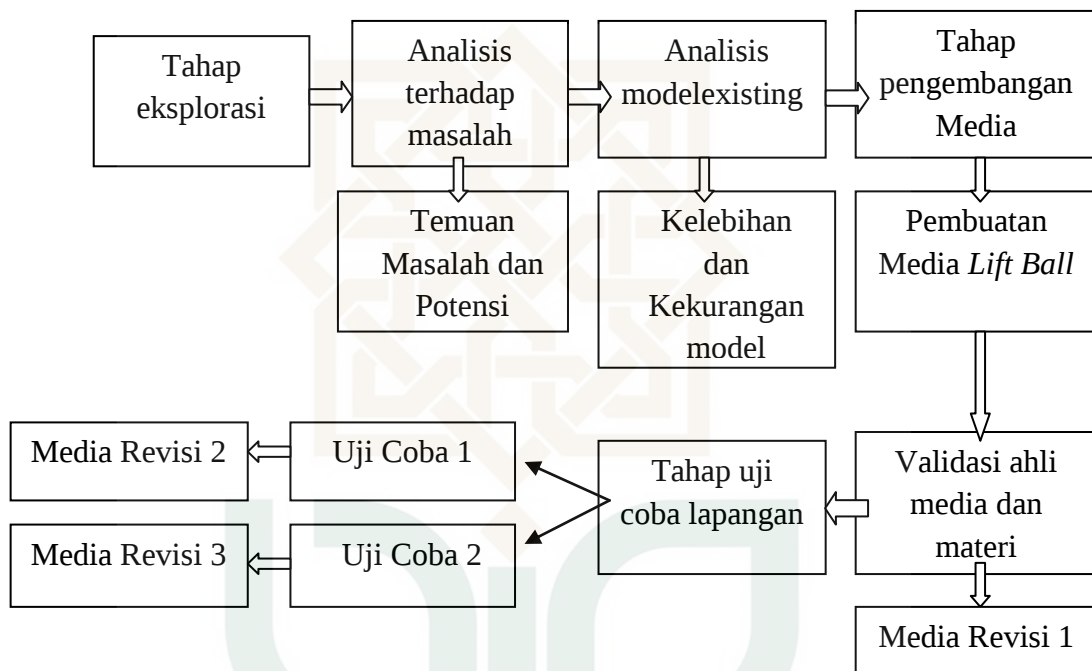
Berdasarkan model tahapan pengembangan Borg & Gall, maka

⁵³ Nusa Putra, *Research & Development...*, hal. 172.

⁵⁴ Suyadi, "Model Permainan Edukatif Berbasis Multimedia Untuk Pengembangan Spiritual Anak Usia Dini", *Tesis*, UIN Sunan Kalijaga, 2009, hlm. 19.

penelitian ini dapat disederhanakan tanpa mengurangi substansi model tersebut menjadi tiga tahapan utama sebagai berikut:

Sebagaimana tahapan-tahapan yang telah dijabarkan di atas, dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 1.1 Prosedur Pengembangan (Hasil Modifikasi)⁵⁵

a. Tahap Eksplorasi

Tujuan tahap ini adalah: (1) melakukan identifikasi masalah peserta didik kelas IV SDN Jurugentong, dan (2) menganalisis *existing model* media pembelajaran matematika di SDN Jurugentong. Penjelasan lebih rinci tentang perencanaan tahap ini diuraikan sebagai berikut:

⁵⁵ Sri Sumarni, "Pengembangan Model Pendidikan Karakter Berbasis Penguatan Modul Sosial Bagi Mahasiswa UIN Sunan Kalijaga," *Desertasi*, Yogyakarta, Perpustakaan Pps UNY, 2014, hal. 210.

1) Pendekatan Penelitian Tahap Eksplorasi

Tahap pertama penelitian ini berbentuk studi eksploratif yang secara khusus penelitian pada tahap ini dilakukan untuk memperoleh informasi yang mendalam tentang hal-hal berikut ini:

- (a) Kondisi nyata di lapangan tentang masalah yang ada yaitu peserta didik kesulitan untuk menghitung satuan panjang dan mengubah kesatuan panjang lainnya.
- (b) Kondisi nyata tentang *existing model* media pembelajaran, baik kekurangan maupun kelebihan.

2) Sumber Data Tahap Eksplorasi

Tahap eksplorasi dalam penelitian ini sumber data yang diperlukan sebagai berikut:

- (a) Informan penelitian kualitatif yaitu, guru mata pelajaran matematika dan peserta didik kelas IV SDN Jurugentong Bantul.
- (b) Secara kuantitatif, angket disebarakan kepada 65 peserta didik kelas IV SDN Jurugentong.
- (c) Peristiwa yaitu, kegiatan peserta didik ketika pembelajaran matematika di kelas.
- (d) Dokumen meliputi RPP, silabus, buku pegangan guru dan peserta didik, lembar kerja peserta didik (LKS) dan

dokumen lain yang relevan dengan masalah kesulitan peserta didik.

3) Teknik Pengumpulan Data Tahap Eksplorasi

Pada tahap eksplorasi penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan sebagai berikut:

(a) Wawancara

Teknik wawancara ini digunakan untuk memperoleh informasi langsung dari ahli media dan ahli materi, guru dan peserta didik yang berhubungan dengan kritik, saran dan masukan yang bermanfaat bagi kualitas produk. Wawancara dilakukan oleh peneliti kepada guru matematika IV SDN Jurugentong Bantul.

Pedoman wawancara yang dilakukan peneliti untuk mengetahui keadaan mendalam tentang mengetahui satuan panjang dan memahami perubahan satuan panjang meliputi:

(1) kegiatan pembelajaran matematika yang sudah terlaksana, (2) kegiatan pembelajaran satuan panjang di kelas, (3) motivasi dan daya tarik belajar beserta didik terhadap materi satuan panjang, (4) kesulitan peserta didik ketika mempelajari materi satuan panjang, (5) penyebab kesulitan peserta didik karena kurangnya media pembelajaran, (6) menyikapi kesulitan peserta didik karena kurangnya media pembelajaran, (7) media pembelajaran

yang sering digunakan, keefektifan media yang digunakan, (8) media *lift ball* dapat membantu pembelajaran matematika, (9) media *lift ball* yang seperti apa yang dapat membantu pembelajaran matematika, (10) media *lift ball* yang digunakan dikombinasikan dengan benda disekitar kita, (11) penggunaan *lift ball* akan membuat peserta didik lebih tertarik dalam pembelajaran matematika, (12) keadaan kelas mendukung tidaknya dalam penggunaan media *lift ball*, (13) media *lift ball* seperti apa yang memungkinkan digunakan sebagai media pembelajaran matematika materi satuan panjang.

(b) Observasi

Teknik observasi dilakukan selama proses penelitian berlangsung. Observasi digunakan untuk mengumpulkan data ketika kegiatan proses pembelajaran matematika di SDN Jurugentong Bantul, pengamatan terhadap peserta didik yang tidak mengalami kesulitan maupun yang mengalami kesulitan ketika materi satuan panjang, keterbatasan media yang mendukung pembelajaran matematika di kelas.

Pedoman observasi yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: (1) pengamatan kesulitan peserta didik kelas IV SDN Jurugentong ketika materi satuan panjang

berlangsung di kelas, (2) pengamatan penggunaan fasilitas (buku penunjang dan alat peraga) yang mendukung pembelajaran matematika materi satuan panjang di kelas IV SDN Jurugentong, (3) pengamatan kemaksimalan penggunaan fasilitas tersebut, (4) kebutuhan media pembelajaran dalam pembelajaran matematika di kelas IV SDN Jurugentong dan (5) penggunaan kebutuhan terhadap media untuk meningkatkan keefektifan peserta didik kelas IV SDN Jurugentong.

(c) Angket

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini berupa angket. Angket digunakan untuk mengumpulkan data-data kuantitatif, kemudian data ini digunakan untuk mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan oleh para ahli media, ahli materi, guru dan peserta didik.

Instrumen pengisian angket berdasarkan kisi-kisi yang telah dikembangkan yaitu: (1) kesulitan yang terjadi ketika pembelajaran matematika materi satuan panjang di kelas, (2) kendala yang terjadi ketika pembelajaran matematika materi satuan panjang di kelas, (3) usaha-usaha yang dilakukan untuk menangani kendala tersebut, (4) kebutuhan media pembelajaran matematika materi satuan panjang saat

KBM di kelas, (5) kebutuhan media pembelajaran dalam memperlancar prose KBM, (6) penggunaan media pembelajaran pada saat materi satuan panjang, (7) fasilitas penunjang pembelajaran matematika materi satuan panjang di kelas, (8) media pembelajaran untuk meningkatkan keefektifan dan pemahaman peserta didik dalam belajar, (9) merekomendasikan media pembelajaran matematika materi satuan panjang dengan menggunakan media *lift ball*, (10) bentuk *lift ball* yang digunakan untuk media pembelajaran, (11) jenis warna *lift ball*, (12) jenis bahan *lift ball*, (13) ukuran *lift ball*, (14) saran untuk media pembelajaran *lift ball*.

(d) Tes

Instrumen tes dalam penelitian ini dengan mengumpulkan hasil pembelajaran sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran *lift ball* dalam pembelajaran matematika materi satuan panjang melalui *pretest* dan *posttest*. Hasil tes tulis essay pada setiap pertemuan dibandingkan dengan nilai *pretest*, dengan tujuan agar mengetahui perubahan signifikan nilai pemahaman satuan panjang pada setiap pertemuannya.

4) Tempat dan Waktu Penelitian Tahap Eksplorasi

Penelitian bertempat di sekolah SDN Jurugentong, yaitu pada kelas IV A dan IV B. Pemilihan kelas didasarkan pada populasi yang ada sehingga peneliti tidak menggunakan sample tetapi menggunakan populasi yang ada di SDN Jurugentong. Kedua kelas tersebut mengalami kesulitan dalam pembelajaran matematika satuan panjang. Sehingga perlu adanya media pembelajaran yang membuat peserta didik tertarik dalam belajar matematika terutama ketika pembelajaran satuan panjang berlangsung.

5) Output Penelitian Tahap Eksplorasi

Output penelitian ini adalah kesimpulan hasil analisis masalah peserta didik kelas IV dan hasil analisis *existing model* media pembelajaran *lift ball* pada kelas IV SDN Jurugentong.

b. Tahap Pengembangan Media

1) Pendekatan Penelitian Tahap Pengembangan Model

Pada tahap pengembangan media, penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif digunakan untuk melakukan pengkajian data-data kualitatif serta melakukan validasi ahli. Sementara pendekatan kuantitatif dalam penelitian ini digunakan untuk melakukan uji validasi ahli media dan materi, serta analisis terhadap instrumen penelitian. Validasi secara kuantitatif dimaksudkan untuk

mengukur apakah butir-butir pertanyaan yang disusun telah benar-benar merupakan manifest variabel dari konstruk yang dibangun.

2) Mekanisme Penelitian Tahap Pengembangan Model

Langkah-langkah yang diambil dalam tahap ini adalah:

- (a) Berdasarkan kesimpulan hasil analisis terhadap masalah peserta didik kelas IV SDN Jurugentong tentang kebutuhan adanya media pembelajaran, selanjutnya dilakukan kajian teori terbaru yang diasumsikan mampu digunakan untuk pengembangan media pembelajaran *lift ball* sebagai alternatif dalam mengatasi masalah tersebut.
- (b) Melakukan pengembangan media pembelajaran *lift ball* berdasarkan hasil kebutuhan pada guru dan peserta didik kelas IV SDN Jurugentong.
- (c) Memvalidasi media pembelajaran *lift ball* yang telah dikembangkan, melalui validasi dosen ahli media dan materi.
- (d) Melakukan revisi model berdasarkan saran-saran dari dosen ahli media dan materi

3) Peran Dosen Ahli pada Tahap Pengembangan Model

Pada tahap pengembangan model ini, hasil penyusunan media pembelajaran *lift ball* untuk meningkatkan hasil belajar satuan panjang pada peserta didik kelas IV SDN Jurugentong dinilai kelayakan oleh para Dosen Ahli.

Tujuan dilakukan validasi Dosen Ahli adalah untuk menilai dan memberi masukan desain pengembangan yang diajukan sehingga siap dan efektif untuk digunakan sesuai tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

4) Tempat dan Waktu Penelitian Tahap Pengembangan Media

Tempat pengembangan media pembelajaran *lift ball* adalah di kelas IV SDN Jurugentong. Pemilihan tempat penelitian ini berdasarkan rekomendasi dari guru kelas IV SDN Jurugentong, karena kesulitan dalam pembelajaran matematika satuan panjang. Sehingga perlu adanya media pembelajaran yang membuat peserta didik tertarik dalam belajar matematika terutama ketika pembelajaran satuan panjang berlangsung.

5) Output Penelitian Tahap Pengembangan Media

Output penelitian tahap pengembangan media ini adalah ditemukannya media pembelajaran *lift ball* yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar pada materi satuan panjang untuk peserta didik kelas IV SDN Jurugentong. Kelayakan ditinjau atas pertimbangan layak menurut Dosen Ahli

dan kesesuaian media berdasarkan hasil angket analisis kebutuhan untuk guru dan peserta didik.

c. Tahap Pengujian Media

1) Metode Penelitian Tahap Pengujian Model

Metode penelitian tahap pengujian model adalah dengan cara eksperimen. Pengujian dengan cara eksperimen bertujuan untuk menguji media pada peserta didik kelas IV SDN Jurugentong yang telah dihasilkan pada tahap sebelumnya. Jika pada tahap sebelumnya difokuskan pada pengembangan media dan validasinya saja, maka pada tahap ini berfokus pada efektivitas media pembelajaran tersebut baik secara kualitatif maupun kuantitatif, terutama berhubungan dengan peningkatan hasil belajar peserta didik.

Karena data yang dianalisis ada dua jenis, yakni data kualitatif dan kuantitatif maka metode penelitian yang digunakan adalah *mix method* model.

2) Sampel Penelitian Tahap Pengujian Model

Subjek penelitian dipilih dengan mengambil semua sampel yang ada pada kelas IV SDN Jurugentong. Sehingga peneliti memilih semua populasi yaitu keseluruhan objek/subjek penelitian yang ditetapkan oleh peneliti.⁵⁶ Subjek uji coba adalah 65 peserta didik kelas IV SDN Jurugentong, mengingat

⁵⁶ Imam Machali, *Metode Penelitian Kuantitatif: Panduan Praktis Merencanakan, Melaksanakan, dan Analisis dalam Penelitian Kuantitatif*, (Studi MPI Tarbiyah UIN Suka, Yogyakarta:2016), hal. 52

kelas tersebut membutuhkan media pembelajaran sebagai sarana untuk meningkatkan pemahaman dan hasil belajar serta tertarik dengan pembelajaran matematika. Dalam pemilihan subjek coba peneliti dibantu oleh guru kelas IV SDN Jurugentong.

3) Jenis Data dan Teknik Pengumpulan selama Pengujian Model

Data pada penelitian ini diambil dari proses penggunaan media dan hasilnya berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Terutama data kualitatif diperoleh saat validasi media dan hasil pengamatan selama proses penggunaan media di kelas. Sedangkan data kuantitatif diperoleh melalui angket peserta didik ketika menggunakan media tersebut pada saat pembelajaran satuan panjang berlangsung melalui hasil belajar *pretest* dan *posttest*

Teknik pengumpulan data kualitatif dilakukan melalui cara observasi dan wawancara. Teknik observasi digunakan untuk mengamati sejauh mana media mempengaruhi proses pembelajaran. Teknik wawancara digunakan untuk menggali informasi tentang bagaimana pembelajaran matematika yang selama ini berlangsung.

4) Instrumen Pengumpulan Data

Berdasarkan penjelasan diatas, bahwasannya pada tahap validasi model secara kuantitatif dilakukan penyebaran angket

dengan berbagai aspek. Masing-masing aspek dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 1.0 Diskripsi Butir Penilaian
Validasi Ahli Materi**

Aspek	Butir Soal	Deskripsi butir penilaian
Pembelajaran	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan materi	Tujuan pembelajaran satuan panjang pada matematika sesuai dengan materi yang disampaikan melalui media <i>lift ball</i> .
	Kesesuaian pemilihan strategi pembelajaran	Kesesuaian pemilihan strategi pembelajaran dengan menggunakan media <i>lift ball</i> .
Motivasi	Kekuatan memotivasi siswa	Jika kekuatan memotivasi siswa untuk belajar satuan panjang dalam matematika
Penerapan	Kesesuaian penggunaan media pembelajaran <i>lift ball</i> dengan materi pembelajaran	Kesesuaian penggunaan media pembelajaran <i>lift ball</i> dengan materi pembelajaran satuan panjang dalam matematika kelas IV SD.
Cakupan Materi	Keluasaan materi terkait metode pembelajaran.	Keluasaan materi terkait metode pembelajaran Matematika di kelas IV SD melalui media pembelajaran <i>lift ball</i> pada materi satuan panjang.
	Kelengkapan materi terkait cakupan materi.	Kelengkapan materi terkait cakupan materi satuan panjang pada pelajaran Matematika kelas IV melalui media <i>lift ball</i> .

Mendorong Keingintahuan	Kemampuan menarik minat belajar peserta didik	Kemampuan menarik minat belajar peserta didik melalui media pembelajaran <i>lift ball</i> .
	Kemampuan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan	Kemampuan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan bagi peserta didik.
Mengarahkan Kemampuan Belajar	Melatih peserta didik memahami materi dasar satuan panjang.	Melatih tingkat pemahaman materi dasar satuan panjang pada peserta didik melalui media pembelajaran <i>lift ball</i> .
	Melatih peserta didik menerapkan konsep media pembelajaran <i>lift ball</i> .	Melatih tingkat penerapan konsep media pembelajaran <i>lift ball</i> untuk peserta didik kelas IV SD
	Melatih peserta didik mengingat konsep media <i>lift ball</i> .	Melatih tingkat daya ingat konsep media <i>lift ball</i> untuk peserta didik
Dialogis dan Interaktif	Penggunaan bahasa yang komunikatif, interaktif, dan sesuai dengan EYD	Penggunaan bahasa yang komunikatif, interaktif, dan sesuai dengan EYD.
Lugas	Efektivitas kalimat yang digunakan	Kalimat yang digunakan efektif dan sesuai dengan makna pesan yang disampaikan.
	Kesesuaian istilah	Kesesuaian istilah yang digunakan dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia atau istilah teknis ilmu pengetahuan yang disepakati.
Teknik Penyajian	Pengantar	Pengantar mengenai petunjuk pemakaian.
	Keterlibatan Peserta	Keterlibatan peserta dalam penggunaan media pembelajaran.

Penyajian isi Materi	Keterpaduan teori	Keterpaduan penjabaran teori satuan panjang melalui media <i>lift ball</i> pada pembelajaran matematika kelas IV SD.
	Sistematika penyajian	Sistematika penyajian media <i>lift ball</i> pada pembelajaran Matematika SD/MI kelas IV.
	Kesesuaian Media	Kesesuaian media <i>lift ball</i> dengan materi satuan panjang Matematika SD/MI kelas IV.

Tabel diskripsi butir penilaian validasi ahli materi digunakan untuk pedoman dalam pembuatan angket untuk memvalidasi media pembelajaran *lift ball* dalam segi materi matematika oleh ahli materi.

Tabel 1.1 Diskripsi Butir Penilaian Validasi Ahli Media

Aspek	Butir Soal	Deskripsi butir penilaian
Komponen Fisik	Kelengkapan Unsur Tata Letak	Sangat Baik Baik Cukup Kurang Baik Sangat Kurang Baik
	Kesesuaian Warna dan Ukuran	Sangat Baik Baik Cukup Kurang Baik Sangat Kurang Baik
	Jenis Huruf Mudah Dibaca	Sangat Baik Baik Cukup Kurang Baik Sangat Kurang Baik

	Menampilkan Pusat Pandangan yang Baik	Sangat Baik Baik Cukup Kurang Baik Sangat Kurang Baik
	Kesesuaian Ukuran Media	Sangat Baik Baik Cukup Kurang Baik Sangat Kurang Baik
	Kesesuaian Ukuran Bola	Sangat Baik Baik Cukup Kurang Baik Sangat Kurang Baik
Komponen Produksi	Kemenarikan Gambar Sampul	Sangat Baik Baik Cukup Kurang Baik Sangat Kurang Baik
	Kepraktisan Media	Sangat Baik Baik Cukup Kurang Baik Sangat Kurang Baik
	Kemudahan Memperoleh Bahan	Sangat Baik Baik Cukup Kurang Baik Sangat Kurang Baik
	Keamanan Penggunaan Media	Sangat Baik Baik Cukup Kurang Baik Sangat Kurang Baik
	Kualitas Bahan Sampul Media	Sangat Baik Baik Cukup Kurang Baik Sangat Kurang Baik
	Daya Tahan dan Keawetan Media	Sangat Baik Baik Cukup Kurang Baik Sangat Kurang Baik

	Kemudahan Penggunaan Media	Sangat Baik Baik Cukup Kurang Baik Sangat Kurang Baik
--	----------------------------	---

Tabel diskripsi butir penilaian validasi ahli media digunakan sebagai pedoman dalam pembuatan angket untuk memvalidasi media pembelajaran *lift ball* dalam segi bahan dan fisik media pembelajaran oleh ahli media.

Kemudian pengukuran juga dilakukan pada angket kebutuhan guru dan peserta didik terhadap media. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 1.2 Angket Analisis Kabutuhan Guru

Aspek	Butir Soal	Indikator
Isi dan Materi <i>Lift Ball</i>	Kesulitan Pembelajaran Satuan Panjang dan Berat	Sangat Sulit Sulit Cukup Mudah Sangat Mudah
	Penggunaan Media <i>Lift Ball</i> untuk mengatasi kesulitan belajar	Apakah media <i>lift ball</i> mampu menjawab permasalahan yang ada.
Isi dan materi	Keterbutuhan media pembelajaran	-sangat membutuhkan -tidak begitu membutuhkan -tidak membutuhkan
	Kontribusi media pembelajaran dalam mebantu proses belajar mengajar	-sangat membantu -hanya sebagai pelengkap -hanya menyusahkan guru dan peserta didik
	Penggunaan media pembelajaran matematika dalam pembelajaran	-sangat membutuhkan -tidak begitu membutuhkan -tidak membutuhkan
	Keberadaan media pembelajaran	-sangat membantu -hanya sebagai pelengkap

		-hanya menyusahkan guru dan peserta didik
	Hasil evaluasi peserta didik pada materi satuan panjang.	Sangat Baik Baik Cukup Kurang Baik Sangat Kurang Baik
	Media yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik	-media yang mudah dibuat, tampilan menarik, tulisan jelas dan sesuai dengan materi pembelajaran - media yang sesuai dengan keinginan peserta didik - media yang sesuai materi saja
	Keberadaan <i>lift ball</i> sebagai media yang meningkatkan hasil belajar pada pembelajaran satuan panjang	-iya, karena media <i>lift ball</i> sangat menarik, gampang dan meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam belajar satuan panjang -tidak, karena media <i>lift ball</i> hanya menjadi pelengkap hiburan saja
Fisik Media Pembelajaran	Jenis <i>lift ball</i>	- <i>lift ball</i> yang mudah digunakan dengan tampilan yang 4D dilengkapi dengan teks agar peserta didik lebih mudah memahaminya -media yang berwarna sesuai dengan keinginan peserta didik -media yang sesuai dengan materi saja
	Jenis bahan <i>lift ball</i>	-akrilik bening -stiker warna -bola tenis meja -lem alteko - triplek kayu
	Ukuran <i>lift ball</i>	-besar (100 X 80 cm) -sedang (70 X 20cm) -kecil (50 X 10 cm)

Tabel 1.3 Angket Analisis Kabutuhan Peserta Didik

Aspek	Butir Soal	Indikator
Pembelajaran	Minat belajar matematika	Sangat Senang Senang Tidak Senang Sangat Tidak Senang
	Kesulitan menghafal satuan panjang	Sangat Sulit Sulit Mudah Sangat Mudah
	Kesulitan mengubah satuan panjang	Sangat Sulit Sulit Mudah Sangat Mudah
	Kesulitan perkalian dan pembagian	Sangat Sulit Sulit Mudah Sangat Mudah
Keterbutuhan Media	Keinginan menggunakan media	-sangat membutuhkan -tidak begitu membutuhkan -tidak membutuhkan
	Keterbutuhan media untuk memahami satuan panjang	-sangat membutuhkan -tidak begitu membutuhkan -tidak membutuhkan
	Keterbutuhan media untuk menghafal satuan panjang	-sangat membutuhkan -tidak begitu membutuhkan -tidak membutuhkan
	Keterbutuhan media untuk mengubah satuan panjang dan berat	-media yang mudah dibuat, tampilan menarik, tulisan jelas dan sesuai dengan materi pembelajaran - media yang sesuai dengan keinginan peserta didik - media yang sesuai materi saja
	Keterbutuhan media untuk memudahkan perkalian dan pembagian dalam satuan panjang dan berat	-sangat membutuhkan -tidak begitu membutuhkan -tidak membutuhkan
	Kecenderungan pemakaian media	-sangat membutuhkan -tidak begitu membutuhkan -tidak membutuhkan

	Keterbutuhan media <i>lift ball</i>	-iya, karena media <i>lift ball</i> sangat menarik, gampang dan meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam belajar satuan panjang -tidak, karena media <i>lift ball</i> hanya menjadi pelengkap hiburan saja
Fisik Media Pembelajaran	Jenis <i>lift ball</i>	- <i>lift ball</i> yang mudah digunakan dengan tampilan yang 4D dilengkapi dengan teks agar peserta didik lebih mudah memahaminya -media yang berwarna sesuai dengan keinginan peserta didik -media yang sesuai dengan materi saja
	Jenis bahan <i>lift ball</i>	-akrilik bening -stiker warna -bola tenis meja -lem alteko - triplek kayu
	Ukuran <i>lift ball</i>	-besar (100 X 80 cm) -sedang (70 X 20cm) -kecil (50 X 10 cm)

Selanjutnya menganalisis hasil tes peserta didik pada tiap pertemuan ketika media diuji cobakan untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik hingga akhirnya meningkatkan hasil belajar yang terkait dengan nama-nama satuan panjang, perubahan satuan panjang, dan penggabungan satuan panjang. Berikut pedoman penilaian yang digunakan untuk menilai tingkat pemahaman peserta didik.

Tabel 1.4 Pedoman Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik

Aspek	Kriteria	Nomor Soal
KOGNITIF	Mengetahui dan memahami nama-nama satuan panjang.	
	Menerapkan perubahan satuan panjang	
	Menganalisis penambahan besar satuan panjang	
AFEKTIF	Penerimaan adanya media pembelajaran <i>lift ball</i>	Observasi dan pengamatan guru
	Memberikan respon adanya media pembelajaran <i>lift ball</i>	Observasi dan pengamatan guru
	Menilai keberadaan media pembelajaran <i>lift ball</i>	Observasi dan pengamatan guru
	Koordinasi terhadap sesama teman	Observasi dan pengamatan guru
PSIKOMOTORIK	Melaksanakan urutan perintah untuk menjalankan media pembelajaran <i>lift ball</i>	Observasi dan pengamatan guru

5) Instrumen Analisis Data

Jenis data penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif yang berupa kritik dan saran yang dikemukakan oleh ahli media, ahli materi, guru dan peserta didik dihimpun untuk memperbaiki produk media *lift ball* dan merevisi produk yang dikembangkan tersebut. Sedangkan data kuantitatif dianalisis secara statistik deskriptif menggunakan

konversi skala lima. Seperti yang telah disebutkan Sukardjo⁵⁷ konversi data kuantitatif menjadi kualitatif dilakukan dengan membandingkan skor rata-rata angket dengan kriteria yang mengacu pada rumus Eko Putro Widoyoko pada tabel 1.5

Tabel 1.5 Pedoman Konversi Data Kuantitatif ke Data Kualitatif dengan Skala Lima

Skala	Interval Skor	Interval Skor	Klasifikasi
5	$X > X_i + 1,8 \times S_{Bi}$	$>4,2$	Sangat baik
4	$X_i + 0,6 \times S_{Bi} < X \leq X_i + 1,8 \times S_{Bi}$	$>3,4 - 4,2$	Baik
3	$X_i - 0,6 \times S_{Bi} < X \leq X_i + 1,8 \times S_{Bi}$	$>2,6 - 3,4$	Cukup Baik
2	$X_i - 1,8 \times S_{Bi} < X \leq X_i - 0,6 \times S_{Bi}$	$>1,8 - 2,6$	Kurang Baik
1	$X \leq X_i - 1,8 \times S_{Bi}$	$\leq 1,8$	Sangat kurang

Keterangan

X_i : Rerata ideal = $\frac{1}{2}$ (skor maksimum ideal + skor minimum ideal)

S_{Bi} : Simpangan baku skor ideal = $\frac{1}{6}$ (skor maksimal ideal-skor minimal ideal)

X : Skor yang diperoleh

Dalam penelitian ini, ditetapkan bahwa media *lift ball* matematika dikatakan layak apabila mencapai rata-rata skor penilaian lebih dari 3,4 atau kriteria minimal mendapat nilai B dengan kategori baik. Jika hasil penilaian ahli musik, ahli media dan ahli materi memberi hasil akhir B atau baik, maka produk

⁵⁷ Sukardjo, *Desain Pembelajaran Evaluasi Pembelajaran*, (Yogyakarta: Pps UNY, 2008), hal. 101.

media *lift ball* matematika hasil pengembangan layak digunakan sebagai media pembelajaran.

Untuk analisis data *pre-test* dan *post-test* digunakan uji-t berpasangan (*paired sample t-test*) dengan sebelumnya melakukan uji prasyarat normalitas, ketika semua data persebarannya normal maka uji yang digunakan adalah uji-t berpasangan (*paired sample t-test*). Ketika datanya tidak normal maka uji yang dilakukan adalah uji *Wilcoxon Sign Rank*. Uji uji-t berpasangan (*paired sample t-test*) maupun uji *Wilcoxon Sign Rank* ini digunakan untuk menguji ada tidaknya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah menggunakan video klip lagu sains. Perhitungan uji-t berpasangan (*paired sample t-test*) ini dilakukan dengan menggunakan program SPSS 16.0 dengan didasarkan pada hipotesis sebagai berikut:

Kemampuan berpikir kritis

H_0 : Tidak ada peningkatan yang signifikan pada kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan video klip lagu sains.

H_a : Ada peningkatan yang signifikan pada kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan video klip lagu sains.

Kriteria Pengujian:

H_0 diterima jika $-t_{\text{tabel}} \leq t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$

H_0 ditolak jika $-t_{\text{hitung}} < -t_{\text{tabel}}$ atau $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$

Berdasar probabilitas:

Jika probabilitas (Sig.) $> 0,05$ maka H_0 diterima.

Jika probabilitas (Sig.) $< 0,05$ maka H_0 ditolak.

Kriteria keefektifan produk media pembelajaran *lift ball* yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik apabila memenuhi 2 kriteria berikut ini, yaitu:

- 1) Jika hasil perhitungan uji-t berpasangan (*paired sample t-test*) pada *post-test* kemampuan berpikir kritis pada siswa diperoleh nilai signifikansi $< 0,05$, berarti ada peningkatan yang signifikan pada hasil belajar peserta didik sesudah menggunakan media pembelajaran *lift ball*.
- 2) Jika $t_{\text{hitung}} \geq t_{\text{tabel}}$ (t_{hitung} lebih besar atau sama dengan t_{tabel}) maka H_a diterima dan H_0 ditolak.⁵⁸ Sehingga terdapat peningkatan yang signifikan pada hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran *lift ball*.

⁵⁸ Imam Machali, *Statistik itu Mudah: Menggunakan SPSS sebagai Alat Bantu Statistik*, (Yogyakarta:Lembaga Ladang Kata, 2015), hal. 71.

Sinkronisasi Pengumpulan Data dan Analisis Data

Secara ringkas tahapan-tahapan penelitian, pengumpulan dan analisisnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1.6 Sinkronisasi Antara Pengumpulan Data dan Analisisnya

KEGIATAN	JENIS DATA	PENGUMPULAN DATA	ANALISIS DATA	HASIL
Deskripsi pemahaman peserta didik dan analisis Model existing	Kualitatif dan kuantitatif	Wawancara, observasi, angket dan tes	Deskriptif kualitatif dan kuantitatif	Gabaran nilai pemahaman peserta didik dan analisis model <i>existing</i>
Pengembangan model	Kualitatif	Kajian literatur terbaru	Deskriptif kualitatif	Model awal
Validasi model	Kualitatif, kuantitatif	Validasi Ahli Media dan Materi	Deskriptif kualitatif, kuantitatif	Model awal memperoleh masukan
REVISI I				
Uji coba (65 peserta didik kelas IV)	Kualitatif, kuantitatif	Tes tulis	Analisis kuantitatif	Efektivitas model
REVISI II				
Uji coba (65 peserta didik kelas IV)	Kualitatif, kuantitatif	Tes tulis	Analisis kuantitatif	Efektivitas model
REVISI III				
MODEL FINAL				

G. Sistematika Pembahasan

Sistematika penulisan ini bertujuan untuk memberikan gambaran pembahasan yang sistematis. Adapun sistematika pembahasan dalam tesis ini sebagai berikut.

- Bab I : Latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, kajian pustaka, kerangka teori, metode penelitian dan sistematika pembahasan.
- Bab II : Pengenalan lebih dalam tentang SDN Jurugentong Yogyakarta.
- Bab III : Bagian ini membahas hasil penelitian dan pembahasan yang mencakup tentang: (1) analisis kebutuhan media *lift ball* (2) validasi ahli materi dan ahli media, (3) respon guru dan peserta didik terhadap produk yang dikembangkan berupa media *lift ball*, (4) media *lift ball* yang meningkatkan hasil belajar peserta didik materi satuan panjang.
- Bab IV : Penutup yang berisi simpulan dan saran.

BAB IV

PENUTUP

A. Kesimpulan

Media pembelajaran *lift ball* mempunyai konsep penambahan 0 (nol) dan pengurangan 0 (nol) dalam setiap perubahan satuan panjang dan berat. Bertolak dari masalah yang ada di SD Jurugentong berdasarkan angket analisis kebutuhan, peserta didik mengalami kesulitan dalam perkalian dan pembagian pada perubahan satuan panjang dan berat. Sehingga dengan adanya media pembelajaran *lift ball* mampu mengatasi permasalahan yang ada pada pembelajaran matematika khususnya materi satuan panjang dan berat. Hasil analisis kebutuhan yang diberikan kepada seluruh peserta didik kelas IV melalui angket menunjukkan nilai 3,1 dengan kriteria butuh. Selain itu juga hasil analisis kebutuhan yang diberikan kepada seluruh guru kelas IV melalui angket menunjukkan rerata seluruh aspek dengan nilai 3,6 termasuk dalam kriteria butuh. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran *lift ball* dibutuhkan dalam mengatasi masalah yang ada di kelas IV SD Jurugentong.

Produk awal akan dievaluasi sesuai dengan prosedur pengembangan melalui validasi ahli media dan materi, dalam hal ini adalah dosen ahli dibidang media dan materi. Dosen ahli di bidang matematika yaitu Ibu Luluk Mauluah, M.Si, M.Pd dan dosen ahli dibidang media pembelajaran yaitu Dr. Sigit Purnama, M.Pd. Hasil Akhir Validasi Ahli Materi dengan menilai aspek pembelajaran, aspek komponen

kelayakan isi, aspek komponen kebahasaan, dan aspek komponen penyajian berdasarkan angket yang telah diisi menunjukkan jumlah skor total dari ahli materi sebesar 70 dengan rerata 4,1 termasuk kriteria baik. Hal ini diperkuat dengan hasil akhir validasi dari ahli media menunjukkan jumlah skor total dari ahli media sebesar 63 dengan rerata 4,9, hal itu berarti bahwa secara keseluruhan penilaian dari ahli media untuk beberapa aspek yaitu aspek komponen fisik dan komponen produksi berada pada kriteria sangat baik. Selain itu ahli materi dan ahli media memberikan komentar atau saran umum untuk penyempurnaan produk.

Berdasarkan olah data melalui uji normalitas *pre-test* dan *post-test* menunjukkan analisis data yang digunakan adalah dengan menggunakan uji Wilcoxon. Perhitungan ini dilakukan dengan menggunakan program SPSS 16.0 dengan hasil pada uji coba lapangan I, berdasarkan hasil ketentuan $\alpha = 0,05$ lebih besar dari nilai Asymp Sig. (2-tailed) atau ($0,05 > 0,000$), maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Jadi terdapat peningkatan yang signifikan pada hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran *lift ball*. Hal ini diperkuat dengan hasil uji coba lapangan II dengan hasil berdasarkan ketentuan $\alpha = 0,05$ lebih besar dari nilai Asymp Sig. (2-tailed) atau ($0,05 > 0,000$), maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa uji coba lapangan I dan uji coba lapangan II menunjukkan hasil yang sama dengan menolak H_0 dan menerima H_a . Jadi terdapat peningkatan yang signifikan pada hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran *lift ball*. Peningkatan

signifikan terlihat dari nilai media PreTest1 dan PreTest2 dengan nilai PostTest1 dan PostTest2 yaitu 7 dan 9 dengan 13 dan 15.

B. Saran

1. Untuk Guru Kelas
 - a. Meningkatkan tingkat inovasi dalam membuat media pembelajaran di kelas.
 - b. Menggunakan berbagai benda disekitar untuk digunakan sebagai media pembelajaran dikelas.
2. Untuk SD Jurugentong
 - a. Menyediakan berbagai media pembelajaran bagi guru dalam memperlancar pembelajaran di kelas.
 - b. Memberikan pelatihan bagi guru mengenai pembuatan maupun penggunaan media pembelajaran sederhana di kelas.
 - c. Memberikan perhatian khusus untuk mengapresiasi guru yang berinovasi dalam pembelajaran di kelas.
3. Untuk Orang Tua
 - a. Memberikan semangat dan motivasi kepada anak dalam belajar.
 - b. Mendukung secara positif minat dan bakat anak sesuai dengan keinginan anak.
 - c. Menjalin komunikasi yang baik terhadap pengembangan psikologi anak.

C. Penutup

Syukur Alhamdulillah penulis persembahkan kehadiran Allah SWT dengan segala taufiq dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini. Semog tesis ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan penulis sendiri pada khususnya serta berguna untuk peningkatan hasil belajar peserta didik kelas IV di SD Jurugentong.

Penulis menyadari bahwa tesis ini jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, saran yang membangun sangat penulis harapkan dari para pembaca. Penulis ucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penulisan tesis ini baik berupa bantuan moral maupun spiritual.

Akhirnya penulis memohon kehadiran Allah SWT agar senantiasa memberikan perlindungan dan petunjuk ke jalan yang benar, jalan yang diridhoi oleh-Nya bagi kita umat muslim, sehingga akan menambah keimanan dan ketaqwaan bagi kita semua amin.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Penulis

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Azhar 2006. *Media pembelajaran*. Jakarta: Rajawali.
- Crow, Crow and. 1994. *Pengantar Ilmu Pendidikan*. Yogyakarta: Rake Sarasin.
- Daryanto. 2009. *Panduan Proses Pembelajaran*. Jakarta: Publisir.
- Daryanto. 2010. *Media pembelajaran: peranannya sangat penting dalam mencapai tujuan pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Daryanto. 2010. *Media Pembelajaran: Peranannya Sangat Penting dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Delimanugari, Daluti media permainan ilmu pengetahuan alam untuk meningkatkan minat dan hasil belajar mi/ sd di gunung kidul, *tesis*, PGMI SAINS, Pascasarjana, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2015.
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2002. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- El Rais, Happy. 2012. *Kamus Ilmiah Populer*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Endrayanto, Herman Yosep Sunu. 2014. *Penilaian Belajar Siswa di Sekolah*. Yogyakarta. Kanisiun.
- Hajar, Ibnu 1999. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Kuantitatif dalam Pendidikan*. Jakarta: Grafindo Persada.
- Heichi, Molenda, Russell, Smaldino. 1996. *Instructional Media and Technnologies for Learning*. Prentice Hall. Engelwood. New Jersey.
- Heruman. 2007. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT Rosdakarya.
- Ibrahim. 2008. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Bidang Akademik UIN Sunan Kalijaga.
- Jihad, Asep dan Abdul Haris. 2010. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.

- Kemendikbud RI. 2014. *Pahlawanku: Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013*. Jakarta: Kemendikbud.
- Machali, Imam 2015. *Statistik itu Mudah: Menggunakan SPSS sebagai Alat Bantu Statistik*. Yogyakarta:Lembaga Ladang Kata.
- Machali, Imam. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif: Panduan Praktis Merencanakan, Melaksanakan, dan Analisis dalam Penelitian Kuantitatif*. Studi MPI Tarbiyah UIN Suka: Yogyakarta.
- Majid, Abdul. 2008. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Prastowo, Andi. 2011. *Pengembangan Sumber Belajar*. Yogyakarta: Fak. Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga.
- Putra, Nusa. 2012. *Research & Development Penelitian dan Pengembangan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Riyanto, Slamet. 2014. *Kamus Inggris-Indonesia: Lengkap, Jelas, Mudah dilengkapi Sinonim dan Antonim serta Contoh Penggunaan Setiap Kata dalam Kalimat*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rokhaniyah. 2014. *Mahir Matematika SD/MI*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sanaky, Hujair AH. 2013. *Media Pembelajaran Interaktif Inovatif*. Yogyakarta: Kaukaba.
- Sidiq, Fajar. 2014. *Pembelajaran Matematika: cara meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sudaryono. 2014. *Educational Research Methodology*. Jakarta: Lentera Ilmu Cendikia.
- Sudijono, Anas. 2005. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian dan Pengembangan: Research & Development*. Bandung: Alfabeta.
- Sukiman. 2012. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Insani Madani.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2005. *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sundaya, Rostina. 2015. *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung. CV Alfabeta.
- Supardi. 2015. *Penilaian Autentik: Pembelajaran Afektif, Kognitif dan Psikomotor (konsep dan aplikasi)*. Rajawali Press.
- Suparman, M. Atwi. 2012. *Desain Instruksional Modern: Panduan Para Pengajar dan Inovator Pendidikan*. Jakarta: Erlangga.
- Suparno, Paul. 2001. *Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget*. Yogyakarta: Kanisius.
- Suwono, pengembangan permainan instrumentalia musik perkudi berbasis budaya lokal untuk meningkatkan kecerdasan majemuk anak usia dindi, *tesis*, PGRA, Pascasarjana, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2013.
- Umar, Husein. 2013. *Metode Penelitian untuk Skripsi dan Tesis*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Usman, Moh. Uzer. 2009. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Wahab, Ahmad. 2013. *Statistika I: Dasar-dasar Statistika Deskriptif*. Yogyakarta: Kaukaba Dipantara.
- Wazdy, Salim dan Sayitman. 2014. *Memahami Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Teras.
- Wijaya, Ariyadi. 2012. *Pendidikan matematika realistik: suatu alternatif pendekatan pembelajaran matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Budi Susetyo, *Statistika*, (Jakarta: Dikjenpendik Depag Indonesia), hal. 249.

¹ Ating Soemantri, *Aplikasi Statistik dalam Penelitian*, (Bandung: CV Pustaka Setia, 2006), hal. 211.

Instrumen Pedoman Observasi

Hari, tanggal :

Sekolah : SDN Jurugentong

No.	Aspek yang diamati	Ya	Tidak	Catatan
Perencanaan Pembelajaran				
1.	Guru menyusun RPP.			
2.	Guru menyiapkan metode dan media pembelajaran yang tepat.			
3.	Guru menyiapkan alat penilaian yang mengacu pada kemampuan belajar pada siswa.			
Pelaksanaan Pembelajaran				
4.	Guru menggunakan media pembelajaran.			
5.	Guru mengarahkan pembelajaran pada kemampuan belajar setiap siswa			
6.	Siswa mampu mengingat kembali materi yang lalu			
7.	Siswa mampu memberikan contoh pada materi yang telah dipelajari			
8.	Siswa dapat menghitung materi pada pembelajaran matematika			
9.	Siswa dilibatkan dalam pembelajaran dan mampu menjelaskan materi			
10.	Siswa difasilitasi untuk bertanya, mencoba, dan menyimpulkan.			
Evaluasi pembelajaran				
11.	Guru menilai dan mengevaluasi proses pembelajaran yang dilalui siswa.			
12.	Guru menilai dan mengevaluasi hasil belajar siswa.			

**ANGKET KEBUTUHAN PESERTA DIDIK TERHADAP MEDIA *LIFT BALL*
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SATUAN PANJANG DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV SDN JURUGENTONG**

Petunjuk Pengisian:

1. Isilah Nama, kelas dan nomor absen yang tersedia
2. Berikan tanda (X) pada jawaban yang kamu anggap paling sesuai pada pilihan a, b, c, d dan e.
3. Tanggal Pengisian :
Nama Lengkap :
Kelas :

A. PEMBELAJARAN MATEMATIKA SATUAN PANJANG

1. Apakah Anda senang belajar matematika?
 - a. Sangat Senang
 - b. Senang
 - c. Netral
 - d. Tidak Senang
 - e. Sangat Tidak Senang
2. Apakah Anda kesulitan menghafal satuan panjang pada pembelajaran matematika?
 - a. Sangat Sulit
 - b. Sulit
 - c. Netral
 - d. Mudah
 - e. Sangat Mudah
3. Apakah Anda kesulitan dalam mengubah satuan panjang pada pembelajaran matematika?
 - a. Sangat Sulit
 - b. Sulit
 - c. Netral

- d. Mudah
 - e. Sangat Mudah
4. Apakah Anda kesulitan dalam perkalian dan pembagian desimal pada satuan panjang pembelajaran matematika?
- a. Sangat Sulit
 - b. Sulit
 - c. Netral
 - d. Mudah
 - e. Sangat Mudah

B. KETERBUTUHAN SISWA TERHADAP MEDIA/ ALAT PERAGA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR.

5. Apakah Anda menginginkan pembelajaran matematika menggunakan media/alat peraga ?
- a. Sangat Butuh
 - b. Butuh
 - c. Netral
 - d. Tidak Butuh
 - e. Sangat Tidak Butuh
6. Apakah Anda membutuhkan media/alat peraga untuk membantu memahami materi satuan panjang matematika?
- a. Sangat Butuh
 - b. Butuh
 - c. Netral
 - d. Tidak Butuh
 - e. Sangat Tidak Butuh
7. Apakah Anda membutuhkan media/alat peraga untuk menghafal urutan satuan panjang matematika?
- a. Sangat Butuh
 - b. Butuh

- c. Netral
 - d. Tidak Butuh
 - e. Sangat Tidak Butuh
8. Apakah Anda membutuhkan media/alat peraga untuk mengubah satuan panjang ke satuan panjang lainnya dengan mudah ?
- a. Sangat Butuh
 - b. Butuh
 - c. Netral
 - d. Tidak Butuh
 - e. Sangat Tidak Butuh
9. Apakah Anda membutuhkan media/alat peraga untuk perkalian dan pembagian desimal satuan panjang matematika?
- a. Sangat Butuh
 - b. Butuh
 - c. Netral
 - d. Tidak Butuh
 - e. Sangat Tidak Butuh
10. Apakah Anda lebih senang menggunakan media/ alat peraga daripada menggunakan buku pelajaran untuk memahami materi satuan panjang matematika?
- a. Sangat Senang
 - b. Senang
 - c. Netral
 - d. Tidak Senang
 - e. Sangat Tidak Senang
11. Apakah Anda senang dibuatkan media pembelajaran matematika materi satuan panjang?
- a. Sangat Senang
 - b. Senang
 - c. Netral

- d. Tidak Senang
- e. Sangat Tidak Senang

C. FISIK MEDIA/ ALAT PERAGA *LIFT BALL* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATERI SATUAN PANJANG MATEMATIKA.

12. Apakah Anda membutuhkan media nyata (3 Dimensi) untuk meningkatkan hasil belajar materi satuan panjang matematika?

- a. Sangat Butuh
- b. Butuh
- c. Netral
- d. Tidak Butuh
- e. Sangat Tidak Butuh

13. Menurut Anda ukuran media/alat peraga *lift ball* untuk pembelajaran di kelas sebaiknya menggunakan ukuran?

- a. Besar
- b. Sedang
- c. Ragu-ragu
- d. Kecil
- e. Sangat Kecil

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Bantul, 2017

Peserta Didik

(_____)

**ANGKET KEBUTUHAN PESERTA DIDIK TERHADAP MEDIA *LIFT BALL*
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SATUAN PANJANG DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV SDN JURUGENTONG**

Petunjuk Pengisian:

1. Isilah Nama, kelas dan nomor absen yang tersedia
2. Berikan tanda (X) pada jawaban yang kamu anggap paling sesuai pada pilihan a, b, c dan d.
3. Tanggal Pengisian :
Nama Lengkap :
Kelas :

A. PEMBELAJARAN MATEMATIKA SATUAN PANJANG

1. Apakah Anda senang belajar matematika?
 - a. Sangat Senang
 - b. Senang
 - c. Tidak Senang
 - d. Sangat Tidak Senang
2. Apakah Anda kesulitan menghafal satuan panjang pada pembelajaran matematika?
 - a. Sangat Sulit
 - b. Sulit
 - c. Mudah
 - d. Sangat Mudah
3. Apakah Anda kesulitan dalam mengubah satuan panjang pada pembelajaran matematika?
 - a. Sangat Sulit
 - b. Sulit
 - c. Mudah
 - d. Sangat Mudah

4. Apakah Anda kesulitan dalam perkalian dan pembagian desimal pada satuan panjang pembelajaran matematika?
- a. Sangat Sulit
 - b. Sulit
 - c. Mudah
 - d. Sangat Mudah

B. KETERBUTUHAN SISWA TERHADAP MEDIA/ ALAT PERAGA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR.

5. Apakah Anda menginginkan pembelajaran matematika menggunakan media/alat peraga ?
- a. Sangat Butuh
 - b. Butuh
 - c. Tidak Butuh
 - d. Sangat Tidak Butuh
6. Apakah Anda membutuhkan media/alat peraga untuk membantu memahami materi satuan panjang matematika?
- a. Sangat Butuh
 - b. Butuh
 - c. Tidak Butuh
 - d. Sangat Tidak Butuh
7. Apakah Anda membutuhkan media/alat peraga untuk menghafal urutan satuan panjang matematika?
- a. Sangat Butuh
 - b. Butuh
 - c. Tidak Butuh
 - d. Sangat Tidak Butuh

8. Apakah Anda membutuhkan media/alat peraga untuk mengubah satuan panjang ke satuan panjang lainnya dengan mudah ?
- Sangat Butuh
 - Butuh
 - Tidak Butuh
 - Sangat Tidak Butuh
9. Apakah Anda membutuhkan media/alat peraga untuk perkalian dan pembagian desimal satuan panjang matematika?
- Sangat Butuh
 - Butuh
 - Tidak Butuh
 - Sangat Tidak Butuh
10. Apakah Anda lebih senang menggunakan media/ alat peraga daripada menggunakan buku pelajaran untuk memahami materi satuan panjang matematika?
- Sangat Senang
 - Senang
 - Tidak Senang
 - Sangat Tidak Senang
11. Apakah Anda senang dibuatkan media pembelajaran matematika materi satuan panjang?
- Sangat Senang
 - Senang
 - Tidak Senang
 - Sangat Tidak Senang

C. FISIK MEDIA/ ALAT PERAGA *LIFT BALL* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATERI SATUAN PANJANG MATEMATIKA.

12. Apakah Anda membutuhkan media nyata (3 Dimensi) untuk meningkatkan hasil belajar materi satuan panjang matematika?
- a. Sangat Butuh
 - b. Butuh
 - c. Tidak Butuh
 - d. Sangat Tidak Butuh
13. Menurut Anda ukuran media/alat peraga *lift ball* untuk pembelajaran di kelas sebaiknya menggunakan ukuran?
- a. Besar
 - b. Sedang
 - c. Kecil
 - d. Sangat Kecil

Bantul, 2 Maret 2017

Peserta Didik

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

(_____)

**ANGKET KEBUTUHAN GURU TERHADAP MEDIA *LIFT BALL* UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SATUAN HITUNG PEMBELAJARAN
MATEMATIKA PADA KELAS IV SDN JURUGENTONG**

Petunjuk Pengisian:

1. Angket kebutuhan ini diisi oleh guru kelas IV
2. Angket kebutuah ini bertujuan sebagai analisis kebutuah guru akan media pembelajaran lift ball di sekolah
3. Angket ini dibagi menjadi lima bagian pertanyaan, yaitu:
 - a. Identitas responden yaitu guru
 - b. Pemahaman guru mengenai satuan panjang matematika
 - c. Keterbukaan guru terhadap media untuk meningkatkan hasil belajar satuan panjang matematika
 - d. Fisik media untuk meningkatkan hasil belajar matematika'
 - e. Pertanyaan umum
4. Isilah pertanyaan dibawah ini dengan jujur.
5. Berilah tandai (✓) pada jawaban yang Anda angap paling sesuai.
Contoh:
(✓) Sangat dibutuhkan
() Dibutuhkan
() Tidak dibutuhkan
() Sangat tidak dibutuhkan
6. Jika ada pertanyaan yang disebutkan jawabannya, Andah diharapkan memberikan jawaban pada tempat yang tersedia.
(✓) lainnya, yaitu . . .
7. Anda dimohon memberikan alas an singkat pada tiap jawaban yang telah diberikan pada tempat jawaban yang tersedia.

A. IDENTITAS RESPONDEN

1. Tanggal pengisian :
2. Nama Lengkap :
3. Jabatan :

B. PEMBELAJARAN MATEMATIKA SATUAN PANJANG

1. Apakah Bapak/Ibu mendapati peserta didik yang mengalami kesulitan dalam pembelajaran satuan panjang pada matematika?

- ☐ () Selalu
- ☐ () Sering
- ☐ () Ragu-ragu
- ☐ () Kadang-kadang
- ☐ () Tidak Pernah

2. Paparkan secara singkat, apa yang menjadi kendala Bapak/Ibu dalam pembelajaran satuan panjang matematika?

.....

.....

.....

3. Apakah usaha untuk menangani kendala tersebut salah satunya dengan penggunaan media pembelajaran ?

- ☐ () Sangat Setuju
- ☐ () Setuju
- ☐ () Netral
- ☐ () Tidak Setuju
- ☐ () Sangat Tidak Setuju

C. KETERBUTUHAN PESERTA DIDIK TERHADAP MEDIA/ ALAT PERAGA
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PEMBELAJARAN SATUAN
PANJANG MATEMATIKA

4. Menurut Bapak/Ibu, apakah dibutuhkan media pembelajaran dalam proses
kegiata belajar mengajar (KBM) pada pembelajaran Matematika?

- ☐ Sangat dibutuhkan
- ☐ Dibutuhkan
- ☐ Netral
- ☐ Tidak Dibutuhkan
- ☐ Sangat Tidak Dibutuhkan

Alasannya,
.....

5. Menurut Bapak/Ibu apakah media pembelajaran dapat membantu memperlancar
proses belajar mengajar?

- ☐ Sangat Membantu
- ☐ Membantu
- ☐ Netral
- ☐ Tidak Membantu
- ☐ Sangat Tidak Membantu

Alasannya,
.....

6. Apakah ketika pembelajaran Matematika Bapak/Ibu menggunakan media
pembelajaran?

- ☐ Selalu
- ☐ Sering
- ☐ Netral
- ☐ Kadang-kadang
- ☐ Tidak Pernah

7. Apakah sekolah pernah menyediakan media/ alat peraga materi satuan panjang dalam pembelajaran matematika?

- ☐) Selalu
- ☐) Sering
- ☐) Ragu-ragu
- ☐) Kadang-kadang
- ☐) Tidak Pernah

8. Bagaimana hasil evaluasi peserta didik pada materi satuan panjang matematika?

- ☐) Sangat Baik
- ☐) Baik
- ☐) Netral
- ☐) Tidak Baik
- ☐) Sangat Tidak Baik

9. Jika ada media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar satuan panjang dalam pembelajaran matematika, bagaimana menurut Bapak/Ibu tentang media pembelajaran media *lift ball* ? apakah media *lift ball* dapat membantu dalam meningkatkan hasil belajar pada materi satuan panjang matematika?

- ☐) Sangat Setuju
- ☐) Setuju
- ☐) Netral
- ☐) Tidak Setuju
- ☐) Sangat Tidak Setuju

D. FISIK MEDIA/ ALAT PERAGA LIFT BALL UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SATUAN PANJANG MATEMATIKA

10. Apakah menurut Bapak/Ibu, media pembelajaran itu harus menarik, mudah digunakan, membuat peserta didik belajar aktif dan sesuai dengan pembelajaran matematika serta dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik?

- ☐) Sangat Setuju
- ☐) Setuju

- () Netral
- () Tidak Setuju
- () Sangat Tidak Setuju

11. Menurut Bapak/ Ibu ukuran media/alat peraga *lift ball* untuk keefektivan pembelajaran di kelas sebaiknya menggunakan ukuran?

- () Sangat Besar
- () Besar
- () Sedang
- () Kecil
- () Sangat Kecil

E. PERTANYAAN UMUM

12. Bapak/Ibu saya minta untuk memberikan kritik dan saran secara umum terhadap media *lift ball* untuk meningkatkan hasil belajar satuan panjang matematika peserta didik kelas IV SDN Jurugentong!

.....

.....

.....

13. Bapak/ Ibu saya minta untuk memberikan saran mengenai media pembelajaran yang seharusnya digunakan untuk meningkatkan hasil satuan panjang matematika untuk peserta didik kelas IV SDN Jurugentong!

.....

.....

.....

Bantul, Maret 2017

Narasumber

(_____)

**VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN LIFT BALL
UNTUK KELAS IV SDN JURUGENTONG
UNTUK DOSEN AHLI MATERI**

A. Identitas

1. Nama :
2. Email :
3. Instansi :

B. Petunjuk Pengisian

Validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu sebagai ahli media muatan pelajaran tentang “Pengembangan Media Pembelajaran *Lift Ball* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Pembelajaran Matematika Peserta Didik Kelas IV SDN Jurugentong”. Aspek penilaian materi produk ini meliputi komponen materi pembelajaran dan kelayakan isi. Penilaian, saran dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk yang saya kembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut, sudilah kiranya Bapak/Ibu memberikan respon pada setiap pertanyaan pada lembar validasi ini.

1. Pengisian skala penilaian dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan pilihan Anda.
2. Kriteria Penilaian:
SB = Sangat Baik
B = Baik
C = Cukup
K = Kurang
SK = Sangat Kurang
3. Apabila penilaian Bapak/Ibu adalah C, K, dan SK maka berilah saran tentang hal-hal apa saja yang menjadi kekurangan atau perlu penambahan sesuatu.
Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

B. Aspek Penilaian

No	Kriteria Penilaian	Penilaian					Saran
		SB	B	C	K	SK	
I. Pembelajaran							
A. Tujuan Pembelajaran							
1.	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan materi						
2.	Kesesuaian pemilihan strategi pembelajaran						
B. Motivasi							
3.	Kekuatan memotivasi siswa untuk belajar						
C. Penerapan							
4.	Kesesuaian penggunaan media pembelajaran <i>lift ball</i> dan materi pembelajaran						
II. Komponen Kelayakan Isi							
D. Cakupan Materi							
5.	Keluasaan materi terkait metode pembelajaran Matematika di kelas IV SD/MI melalui media pembelajaran <i>lift ball</i> pada materi satuan panjang.						
6.	Kelengkapan materi terkait cakupan materi satuan panjang pada pelajaran Matematika kelas IV melalui media <i>lift ball</i> .						

E. Mendorong Keingintahuan							
7.	Kemampuan menarik minat belajar peserta didik melalui media pembelajaran <i>lift ball</i> .						
8.	Kemampuan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan bagi peserta didik						
F. Mengarahkan pada kemampuan belajar							
9.	Melatih siswa memahami materi dasar satuan panjang.						
10.	Melatih siswa menerapkan konsep media pembelajaran <i>lift ball</i> .						
11.	Melatih siswa mengingat konsep media <i>lift ball</i> .						
III. Komponen Kebahasaan							
G. Bahasa Interaktif							
12.	Penggunaan bahasa yang komunikatif, interaktif, dan sesuai dengan EBI						
H. Lugas							
13.	Efektivitas kalimat yang digunakan						
14.	Kesesuaian istilah yang digunakan dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia atau istilah teknis ilmu pengetahuan yang disepakati						

IV. Komponen Penyajian							
I. Teknik Penyajian							
15.	Pengantar mengenai petunjuk pemakaian						
J. Penyajian Isi Materi Media <i>Lift Ball</i>							
16.	Keterpaduan penjabaran teori satuan panjang melalui media <i>lift ball</i> pada pembelajaran matematika kelas IV SD.						
17.	Kesesuaian media <i>lift ball</i> dengan materi satuan panjang Matematika SD/MI kelas IV						

C. Deskripsi Lembar Penilaian

No	Kriteria Penilaian	Uraian Kriteria Penilaian	
I. Pembelajaran			
A. Tujuan Pembelajaran			
1.	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan materi	SB	Jika tujuan pembelajaran satuan panjang pada matematika sesuai dengan materi yang disampaikan melalui media <i>lift ball</i> dengan presentase 81%-100%
		B	Jika tujuan pembelajaran satuan panjang pada matematika sesuai dengan materi yang disampaikan melalui media <i>lift ball</i> dengan presentase 61%-80%
		C	Jika tujuan pembelajaran satuan panjang pada matematika sesuai dengan materi yang disampaikan melalui media <i>lift ball</i> dengan presentase 41%-60%
		K	Jika tujuan pembelajaran satuan panjang pada matematika sesuai dengan materi yang disampaikan melalui media <i>lift ball</i> dengan presentase 21%-40%
		SK	Jika tujuan pembelajaran satuan panjang pada matematika sesuai dengan materi yang disampaikan melalui media <i>lift ball</i> dengan presentase 1%-20%
2.	Kesesuaian pemilihan strategi pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran <i>lift ball</i>	SB	Jika kesesuaian pemilihan strategi pembelajaran dengan menggunakan media <i>lift ball</i> antara 81%-100%
		B	Jika kesesuaian pemilihan strategi pembelajaran dengan menggunakan media <i>lift ball</i> antara 61%-80%

		C	Jika kesesuaian pemilihan strategi pembelajaran dengan menggunakan media <i>lift ball</i> antara 41%-60%
		K	Jika kesesuaian pemilihan strategi pembelajaran dengan menggunakan media <i>lift ball</i> antara 21%-40%
		SK	Jika kesesuaian pemilihan strategi pembelajaran dengan menggunakan media <i>lift ball</i> antara 1%-20%
B. Motivasi			
3.	Kekuatan memotivasi siswa untuk belajar matematika materi satuan panjang	SB	Jika kekuatan memotivasi siswa untuk belajar matematika antara 81%-100%
		B	Jika kekuatan memotivasi siswa untuk belajar matematika antara 61%-80%
		C	Jika kekuatan memotivasi siswa untuk belajar matematika antara 41%-60%
		K	Jika kekuatan memotivasi siswa untuk belajar matematika antara 21%-40%
		SK	Jika kekuatan memotivasi siswa untuk belajar matematika antara 1%-20%
C. Penerapan			
4.	Kesesuaian penggunaan media pembelajaran <i>lift ball</i> dengan materi pembelajaran satuan panjang dalam matematika kelas IV SD.	SB	Jika tingkat kesesuaian penggunaan media pembelajaran <i>lift ball</i> dengan materi pembelajaran satuan panjang matematika antara 81%-100%
		B	Jika tingkat kesesuaian penggunaan media pembelajaran <i>lift ball</i> dengan materi pembelajaran satuan panjang matematika antara 61%-80%

		C	Jika tingkat kesesuaian penggunaan media pembelajaran <i>lift ball</i> dengan materi pembelajaran satuan panjang matematika antara 41%-60%
		K	Jika tingkat kesesuaian penggunaan media pembelajaran <i>lift ball</i> dengan materi pembelajaran satuan panjang matematika antara 21%-40%
		SK	Jika tingkat kesesuaian penggunaan media pembelajaran <i>lift ball</i> dengan materi pembelajaran satuan panjang matematika antara 1%-20%
II. Komponen Kelayakan Isi			
D. Cakupan Materi			
5.	Keluasaan materi terkait metode pembelajaran Matematika di kelas IV SD/MI melalui media pembelajaran <i>lift ball</i> pada materi satuan panjang.	SB	Jika semua materi satuan panjang dalam pembelajaran matematika kelas IV SD teraplikasikan pada penggunaan media <i>lift ball</i> dengan presentase 81%-100%.
		B	Jika materi satuan panjang dalam pembelajaran matematika kelas IV SD teraplikasikan pada penggunaan media <i>lift ball</i> dengan presentase 61%-80%.
		C	Jika materi satuan panjang dalam pembelajaran matematika kelas IV SD teraplikasikan pada penggunaan media <i>lift ball</i> dengan presentase 41%-60%.
		K	Jika sebagian materi satuan panjang dalam pembelajaran matematika kelas IV SD teraplikasikan pada penggunaan media <i>lift ball</i> dengan presentase 21%-40%.

		SK	Jika sedikit materi satuan panjang dalam pembelajaran matematika kelas IV SD teraplikasikan pada penggunaan media <i>lift ball</i> dengan presentase 1%-20%.
6.	Kelengkapan materi terkait cakupan materi satuan panjang pada pelajaran Matematika kelas IV melalui media <i>lift ball</i> .	SB	Jika materi yang disampaikan mencakup semua yang terdapat pada Kompetensi Dasar dengan presentase 81%-100%
		B	Jika materi yang disampaikan mencakup semua yang terdapat pada Kompetensi Dasar dengan presentase 61%-80%
		C	Jika materi yang disampaikan mencakup semua yang terdapat pada Kompetensi Dasar dengan presentase 41%-60%
		K	Jika materi yang disampaikan mencakup semua yang terdapat pada Kompetensi Dasar dengan presentase 21%-40%
		SK	Jika materi yang disampaikan mencakup yang terdapat pada Kompetensi Dasar dengan presentase 1%-21%
E. Mendorong Keingintahuan			
7.	Kemampuan menarik minat belajar peserta didik melalui media pembelajaran <i>lift ball</i> .	SB	Jika ketertarikan minat belajar peserta didik melalui media pembelajaran <i>lift ball</i> antara 81%-100%
		B	Jika ketertarikan minat belajar peserta didik melalui media pembelajaran <i>lift ball</i> antara 61%-80%
		C	Jika ketertarikan minat belajar peserta didik melalui media pembelajaran <i>lift ball</i> antara 41%-60%

		K	Jika ketertarikan minat belajar peserta didik melalui media pembelajaran <i>lift ball</i> antara 21%-40%
		SK	Jika ketertarikan minat belajar peserta didik melalui media pembelajaran <i>lift ball</i> antara 1%-20%
8.	Kemampuan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan bagi peserta didik	SB	Jika media pembelajaran <i>lift ball</i> mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan bagi peserta didik dengan presentase 81%-100%
		B	Jika media pembelajaran <i>lift ball</i> mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan bagi peserta didik dengan presentase 61%-80%
		C	Jika media pembelajaran <i>lift ball</i> mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan bagi peserta didik dengan presentase 41%-60%
		K	Jika media pembelajaran <i>lift ball</i> mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan bagi peserta didik dengan presentase 21%-40%
		SK	Jika media pembelajaran <i>lift ball</i> mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan bagi peserta didik dengan presentase 1%-20%
F. Mengarahkan pada kemampuan belajar			
9.	Melatih peserta didik memahami materi dasar satuan panjang	SB	Jika tingkat pemahaman materi dasar satuan panjang pada peserta didik melalui media pembelajaran <i>lift ball</i> antara 81%-100%

		B	Jika tingkat pemahaman materi dasar satuan panjang pada peserta didik melalui media pembelajaran <i>lift ball</i> antara 61%-80%
		C	Jika tingkat pemahaman materi dasar satuan panjang pada peserta didik melalui media pembelajaran <i>lift ball</i> antara 41%-60%
		K	Jika tingkat pemahaman materi dasar satuan panjang pada peserta didik melalui media pembelajaran <i>lift ball</i> antara 21%-40%
		SK	Jika tingkat pemahaman materi dasar satuan panjang pada peserta didik melalui media pembelajaran <i>lift ball</i> antara 1%-20%
10.	Melatih peserta didik menerapkan konsep media pembelajaran <i>lift ball</i>	SB	Jika tingkat penerapan konsep media pembelajaran <i>lift ball</i> untuk peserta didik kelas IV SD dengan presentase 81%-100%
		B	Jika tingkat penerapan konsep media pembelajaran <i>lift ball</i> untuk peserta didik kelas IV SD dengan presentase 61%-80%
		C	Jika tingkat penerapan konsep media pembelajaran <i>lift ball</i> untuk peserta didik kelas IV SD dengan presentase 41%-60%
		K	Jika tingkat penerapan konsep media pembelajaran <i>lift ball</i> untuk peserta didik kelas IV SD dengan presentase 21%-40%
		SK	Jika tingkat penerapan konsep media pembelajaran <i>lift ball</i> untuk peserta didik kelas IV SD dengan presentase 1%-20%

11.	Melatih peserta didik mengingat konsep media <i>lift ball</i>	SB	Jika tingkat daya ingat konsep media <i>lift ball</i> untuk peserta didik antara presentase 81%-100%
		B	Jika tingkat daya ingat konsep media <i>lift ball</i> untuk peserta didik antara presentase 61%-80%
		C	Jika tingkat daya ingat konsep media <i>lift ball</i> untuk peserta didik antara presentase 41%-60%
		K	Jika tingkat daya ingat konsep media <i>lift ball</i> untuk peserta didik antara presentase 21%-40%
		SK	Jika tingkat daya ingat konsep media <i>lift ball</i> untuk peserta didik antara presentase 1%-20%

III. Komponen Kebahasaan

G. Dialogis dan Interaktif

12.	Penggunaan bahasa yang komunikatif, interaktif, dan sesuai dengan EYD	SB	Jika semua bahasa yang digunakan komunikatif, interaktif, dan sesuai dengan EYD
		B	Jika bahasa yang digunakan komunikatif, interaktif, tetapi kurang sesuai dengan EYD
		C	Jika bahasa yang digunakan komunikatif dan sesuai dengan EYD, tetapi kurang interaktif
		K	Jika bahasa yang digunakan interaktif, tetapi kurang komunikatif dan sesuai dengan EYD
		SK	Jika semua bahasa yang digunakan tidak komunikatif, interaktif dan tidak sesuai dengan EYD

H. Lugas

13.	Efektivitas kalimat yang digunakan	SB	Jika semua kalimat yang digunakan efektif dan sesuai dengan makna pesan yang disampaikan
		B	Jika kalimat yang digunakan efektif, tetapi kurang sesuai dengan makna pesan yang disampaikan
		C	Jika kalimat yang digunakan kurang efektif, tetapi sesuai dengan makna pesan yang disampaikan
		K	Jika kalimat yang digunakan kurang efektif dan kurang sesuai dengan makna pesan yang disampaikan
		SK	Jika kalimat yang digunakan tidak efektif dan tidak kurang sesuai dengan makna pesan yang disampaikan
14.	Kesesuaian istilah yang digunakan dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia atau istilah teknis ilmu pengetahuan yang disepakati	SB	Jika semua istilah yang digunakan sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia atau istilah teknis ilmu pengetahuan yang disepakati
		B	Jika terdapat satu istilah yang digunakan kurang sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia atau istilah teknis ilmu pengetahuan yang disepakati
		C	Jika terdapat dua istilah yang digunakan kurang sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia atau istilah teknis ilmu pengetahuan yang disepakati
		K	Jika terdapat tiga istilah yang digunakan kurang sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia atau istilah teknis ilmu pengetahuan yang disepakati

		SK	Jika terdapat lebih dari tiga istilah yang digunakan kurang sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia atau istilah teknis ilmu pengetahuan yang disepakati
IV. Komponen Penyajian			
I. Teknik Penyajian			
15.	Pengantar mengenai petunjuk pemakaian	SB	Sebelum menggunakan media terdapat petunjuk penggunaan media pembelajaran <i>lift ball</i> untuk materi satuan panjang matematika kelas IV SD
		B	
		C	
		K	
		SK	
J. Penyajian Isi Materi Media <i>Lift Ball</i>			
16.	Keterpaduan penjabaran teori satuan panjang melalui media <i>lift ball</i> pada pembelajaran matematika kelas IV SD.	SB	Jika tingkat keterpaduan penjabaran teori satuan panjang melalui media <i>lift ball</i> pada pembelajaran matematika kelas IV SD antara 81%-100%.
		B	Jika tingkat keterpaduan penjabaran teori satuan panjang melalui media <i>lift ball</i> pada pembelajaran matematika kelas IV SD antara 61%-80%
		C	Jika tingkat keterpaduan penjabaran teori satuan panjang melalui medi <i>lift ball</i> pada pembelajaran matematika kelas IV SD antara 41%-60%
		K	Jika tingkat keterpaduan penjabaran teori satuan panjang melalui medi <i>lift ball</i> pada pembelajaran matematika kelas IV SD antara 21%-40%
		SK	Jika tingkat keterpaduan penjabaran teori satuan panjang melalui medi <i>lift ball</i> pada pembelajaran matematika kelas IV SD antara 1%-20%
17.	Kesesuaian media <i>lift ball</i> dengan materi satuan panjang Matematika SD/MI kelas IV	SB	Jika tingkat kesesuaian media <i>lift ball</i> dengan materi satuan panjang Matematika SD kelas IV antara 81%-

			100%
		B	Jika tingkat kesesuaian media <i>lift ball</i> dengan materi satuan panjang Matematika SD kelas IV antara 61%-80%
		C	Jika tingkat kesesuaian media <i>lift ball</i> dengan materi satuan panjang Matematika SD kelas IV antara 41%-60%
		K	Jika tingkat kesesuaian media <i>lift ball</i> dengan materi satuan panjang Matematika SD kelas IV antara 21%-40%
		SK	Jika tingkat kesesuaian media <i>lift ball</i> dengan materi satuan panjang Matematika SD kelas IV antara 1%-20%

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

F. Kesimpulan

Media pembelajaran *lift ball* untuk kelas IV SD/MI 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

Yogyakarta,2017

Dosen Ahli Materi

.....
NIP.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

**VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN *LIFT BALL* UNTUK
PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV SD/MI
UNTUK DOSEN AHLI MEDIA**

A. Identitas

1. Nama :
2. Email :
3. Instansi :

B. Petunjuk Pengisian

Validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu sebagai ahli media muatan pelajaran tentang “Pengembangan Media Pembelajaran *Lift Ball* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Pembelajaran Matematika Peserta Didik Kelas IV SDN Jurugentong”. Aspek penilaian materi produk ini meliputi komponen fisik media *lift ball*. Penilaian, saran dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk yang saya kembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut, sudilah kiranya Bapak/Ibu memberikan respon pada setiap pertanyaan pada lembar validasi ini.

1. Pengisian skala penilaian dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan pilihan Anda.
2. Kriteria Penilaian:
SB = Sangat Baik
B = Baik
C = Cukup
K = Kurang
SK = Sangat Kurang
3. Apabila penilaian Bapak/Ibu adalah C, K, dan SK maka berilah saran tentang hal-hal apa saja yang menjadi kekurangan atau perlu penambahan sesuatu.

Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

B. Aspek Penilaian

No	Kriteria Penilaian	Penilaian					Saran
		SB	B	C	K	SK	
I. Komponen Fisik							
A. Tata Letak							
1.	Kelengkapan unsur tata letak						
2.	Kesesuaian warna dan ukuran unsur tata letak						
B. Tipografi							
3.	Jenis huruf yang menarik dan mudah untuk dibaca						
4.	Menampilkan pusat pandangan (center point) yang baik						
C. Ukuran							
5.	Kesesuaian ukuran media pembelajaran <i>lift ball</i>						
6.	Kesesuaian ukuran bola pada media <i>lift ball</i>						
II. Kompenen Produksi							
D. Kondisi Fisik							
7.	Kemenarikan gambar sampul						
8.	Kepraktisan media						
E. Kualitas Bahan							
9.	Kemudahan memperoleh bahan						
10.	Keamanan penggunaan media oleh siswa						
11.	Kualiatas bahan sampul media						
12.	Daya tahan dan keawetan media						
F. Kualitas Teknis							
13.	Kemudahan penggunaan media						

C. Deskripsi Lembar Penilaian

No	Kriteria Penilaian	Uraian Kriteria Penilaian	
I. Komponen Kelayakan Isi			
A. Tata Letak			
1.	Kelengkapan unsur tata letak	SB	Jika semua unsur tata letak lengkap meliputi peletakan nama satuan panjang, bola-bola angka, kotak <i>lift ball</i> sesuai dengan letaknya dengan presentase 81%-100%
		B	Jika semua unsur tata letak lengkap meliputi peletakan nama satuan panjang, bola-bola angka, kotak <i>lift ball</i> sesuai dengan letaknya dengan presentase 61%-80%
		C	Jika semua unsur tata letak lengkap meliputi peletakan nama satuan panjang, bola-bola angka, kotak <i>lift ball</i> sesuai dengan letaknya dengan presentase 41%-60%
		K	Jika semua unsur tata letak lengkap meliputi peletakan nama satuan panjang, bola-bola angka, kotak <i>lift ball</i> sesuai dengan letaknya dengan presentase 21%-40%
		SK	Jika semua unsur tata letak lengkap meliputi peletakan nama satuan panjang, bola-bola angka, kotak <i>lift ball</i> sesuai dengan letaknya dengan presentase 1%-20%
2.	Kesesuaian bentuk, warna, dan ukuran unsur tata letak	SB	Jika semua bentuk, warna, dan ukuran sesuai dengan unsur tata letak
		B	Jika terdapat satu unsur diantara unsur bentuk, warna, dan ukuran yang kurang sesuai dengan unsur tata letak
		C	Jika terdapat dua unsur diantara unsur bentuk, warna, dan ukuran yang kurang sesuai dengan unsur tata letak
		K	Jika terdapat tiga unsur diantara unsur bentuk, warna, dan ukuran yang kurang sesuai dengan unsur tata letak

		SK	Jika terdapat lebih dari tiga unsur diantara unsur bentuk, warna, dan ukuran yang sedikit kurang sesuai dengan unsur tata letak
B. Tipografi			
3.	Jenis huruf yang menarik dan mudah untuk dibaca	SB	Jika semua jenis huruf yang digunakan dalam media <i>lift ball</i> menarik dan mudah untuk dibaca
		B	Jika di dalam media <i>lift ball</i> terdapat satu jenis huruf yang sulit untuk dibaca
		C	Jika di dalam media <i>lift ball</i> terdapat dua jenis huruf yang sulit untuk dibaca
		K	Jika di dalam media <i>lift ball</i> terdapat tiga jenis huruf yang sulit untuk dibaca
		SK	Jika di dalam media <i>lift ball</i> terdapat lebih dari tiga jenis huruf yang sulit untuk dibaca
4.	Menampilkan pusat pandangan (center point) yang baik	SB	Jika media <i>lift ball</i> menampilkan pusat pandangan (center point) yang baik dengan presentase 81%-100%.
		B	Jika media <i>lift ball</i> menampilkan pusat pandangan (center point) yang baik dengan presentase 61%-80%
		C	Jika media <i>lift ball</i> menampilkan pusat pandangan (center point) yang baik dengan presentase 41%-60%.
		K	Jika media <i>lift ball</i> menampilkan pusat pandangan (center point) yang baik dengan presentase 21%-40%.
		SK	Jika media <i>lift ball</i> menampilkan pusat pandangan (center point) yang baik dengan presentase 1%-20%.
C. Ukuran			
5.	Kesesuaian ukura media pembelajaran <i>lift ball</i>	SB	Jika semua ukuran media <i>lift ball</i> telah sesuai dengan kebutuhan ukuran media peserta didik.
		B	Jika terdapat satu ukuran dari media <i>lift ball</i> yang belum

			sesuai dengan kebutuhan ukuran media peserta didik.
		C	Jika terdapat dua ukuran dari media <i>lift ball</i> yang belum sesuai dengan kebutuhan ukuran media peserta didik
		K	Jika terdapat tiga ukuran dari media <i>lift ball</i> yang belum sesuai dengan kebutuhan ukuran media peserta didik
		SK	Jika semua ukuran dari media <i>lift ball</i> hanya sedikit yang sesuai dengan kebutuhan ukuran media peserta didik
6.	Kesesuaian ukuran bola pada media <i>lift ball</i>	SB	Kesesuaian bola pingpong mempunyai diameter 4 cm yang digunakan dalam kelengkapan media pembelajaran <i>lift ball</i>
		B	
		C	
		K	
		SK	
II. Komponen Bahan			
D. Kondisi Fisik			
7.	Kesesuaian gambar sampul	SB	Jika presentase 81%–100% gambar sampul sesuai dengan isi media pembelajaran <i>lift ball</i> .
		B	Jika presentase 61%-80% gambar sampul sesuai dengan isi media pembelajaran <i>lift ball</i> .
		C	Jika presentase 41%-60% gambar sampul sesuai dengan isi media pembelajaran <i>lift ball</i> .
		K	Jika presentase 21%-40% gambar sampul sesuai dengan isi media pembelajaran <i>lift ball</i> .
		SK	Jika presentase 1%-20% gambar sampul sesuai dengan isi media pembelajaran <i>lift ball</i> .

8.	Kepraktisan media	SB	Jika presentase 81%–100% media pembelajaran <i>lift ball</i> praktis digunakan dimanapun dan kapanpun.
		B	Jika presentase 61%-80%media pembelajaran <i>lift ball</i> praktis digunakan dimanapun dan kapanpun.
		C	Jika presentase 41%-60% media pembelajaran <i>lift ball</i> praktis digunakan dimanapun dan kapanpun.
		K	Jika presentase 21%-40% media pembelajaran <i>lift ball</i> praktis digunakan dimanapun dan kapanpun.
		SK	Jika presentase 1%-20% media pembelajaran <i>lift ball</i> praktis digunakan dimanapun dan kapanpun.
9.	Kemudahan memperoleh bahan	SB	Jika presentase 81%–100% bahan pembuatan media pembelajaran <i>lift ball</i> serta untuk memperbanyaknya mudah untuk diperoleh.
		B	Jika presentase 61%-80%bahan pembuatan media pembelajaran <i>lift ball</i> serta untuk memperbanyaknya mudah untuk diperoleh.
		C	Jika presentase 41%-60%bahan pembuatan media pembelajaran <i>lift ball</i> serta untuk memperbanyaknya mudah untuk diperoleh.
		K	Jika presentase 21%-40%bahan pembuatan media pembelajaran <i>lift ball</i> serta untuk memperbanyaknya mudah untuk diperoleh.
		SK	Jika presentase 1%-20%bahan pembuatan media pembelajaran <i>lift ball</i> serta untuk memperbanyaknya mudah untuk diperoleh.
10.	Keamanan penggunaan media oleh siswa	SB	Jika presentase 81%–100% media pembelajaran <i>lift ball</i> aman digunakan oleh siswa.
		B	Jika presentase 61%-80% media pembelajaran <i>lift ball</i> aman digunakan oleh siswa.
		C	Jika presentase 41%-60% media pembelajaran <i>lift ball</i>

			aman digunakan oleh siswa.
		K	Jika presentase 21%-40% media pembelajaran <i>lift ball</i> aman digunakan oleh siswa.
		SK	Jika presentase 1%-20% media pembelajaran <i>lift ball</i> aman digunakan oleh siswa.
11.	Kualiatas bahan sampul media	SB	Jika presentase 81%–100% sampul media pembelajaran <i>lfit ball</i> kualitas bahannya bagus sehingga tidak mudah rusak.
		B	Jika presentase 61%-80% sampul media pembelajaran <i>lfit ball</i> kualitas bahannya bagus sehingga tidak mudah rusak.
		C	Jika presentase 41%-60% sampul media pembelajaran <i>lfit ball</i> kualitas bahannya bagus sehingga tidak mudah rusak.
		K	Jika presentase 21%-40% sampul media pembelajaran <i>lfit ball</i> kualitas bahannya bagus sehingga tidak mudah rusak.
		SK	Jika presentase 1%-20% sampul media pembelajaran <i>lfit ball</i> kualitas bahannya bagus sehingga tidak mudah rusak.
12.	Daya tahan dan keawetan media	SB	Jika presentase 81%-100% media pembelajaran <i>lift ball</i> ini awet digunakan dalam jangka waktu yang cukup lama.
		B	Jika presentase 61%-80% media pembelajaran <i>lift ball</i> ini awet digunakan dalam jangka waktu yang cukup lama.
		C	Jika presentase 41%-60% media pembelajaran <i>lift ball</i> ini awet digunakan dalam jangka waktu yang cukup lama.
		K	Jika presentase 21%-40% media pembelajaran <i>lift ball</i>

			ini awet digunakan dalam jangka waktu yang cukup lama.
		SK	Jika presentase 1%-20% media pembelajaran <i>lift ball</i> ini awet digunakan dalam jangka waktu yang cukup lama.
13.	Kemudahan penggunaan media	SB	Jika presentase 81%–100% media pembelajaran <i>lift ball</i> ini mudah untuk digunakan.
		B	Jika presentase 61%-80% media pembelajaran <i>lift ball</i> ini mudah untuk digunakan.
		C	Jika presentase 41%-60% media pembelajaran <i>lift ball</i> ini mudah untuk digunakan.
		K	Jika presentase 21%-40% media pembelajaran <i>lift ball</i> ini mudah untuk digunakan.
		SK	Jika presentase 1%-20% media pembelajaran <i>lift ball</i> ini mudah untuk digunakan.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

F. Kesimpulan

Media Pembelajaran *Lift Ball* untuk kelas IV SD/MI 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

Yogyakarta,2017

Dosen Ahli Media

.....
NIP.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

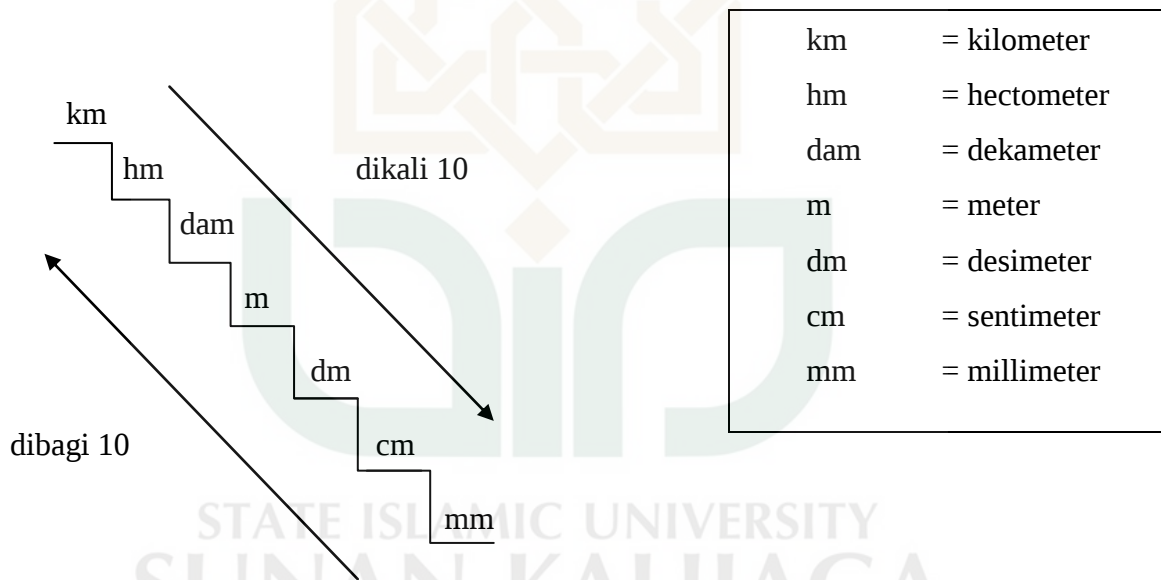
MATERI MATEMATIKA
SATUAN PANJANG DAN SATUAN BERAT
KELAS IV SD

Dalam pembelajaran matematika di sekolah tingkat dasar ada beberapa materi pelajaran yang dianggap rumit oleh guru untuk diajarkan secara nyata untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik diantaranya materi satuan panjang dan satuan berat. Sub materi yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah memahami satuan panjang dan berat, mengetahui perubahan satuan panjang dan berat.

A. SATUAN PANJANG

Satuan baku pengukuran panjang adalah mm, cm, dm, m, dam, hm, dan km.

Tangga metrik ukuran panjang.



Aturan penggunaanya tangga metrik satuan panjang:

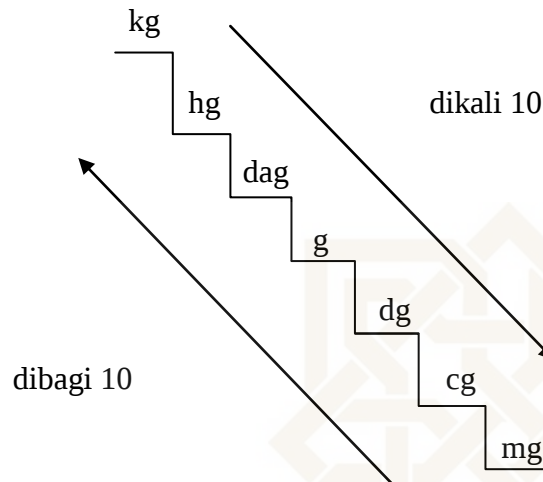
1. Setiap naik satu tingkat, dibagi 10.
2. Setiap turun satu tingkat, dikali 10.¹

¹ Indriyastuti, *Dunia Matematika 4 : Untuk Kelas IV SD dan MI*, (Solo: Tiga Serangkai, 2016), hal. 114.

B. SATUAN BERAT

Satuan baku pengukuran berat adalah mg, cg, dg, g, dag, hg, dan kg.

Tangga metric untuk ukuran berat sebagai berikut:



keterangan:

kg = kilogram
hg = hektogram
dag = dekagram
g = gram
dg = desigram
cg = sentigram
mg = milligram

Aturan penggunaannya tangga metrik satuan panjang:

1. Setiap naik satu tingkat, dibagi 10.
2. Setiap turun satu tingkat, dikali 10.²

Ton, kwintal (kw), dan pon termasuk satuan berat.

1 ton = 1000 kg
1 ton = 100 kw
1 kw = 100 kg
1 pon = 5 hg

² Indriyastuti, *Dunia Matematika 4 : Untuk Kelas IV SD dan MI*, (Solo: Tiga Serangkai, 2016), hal. 114.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) MATEMATIKA

Satuan Pendidikan : SD/MI
Kelas / Semester : 4 /2
Pelajaran : 5

Tema : Pengukuran Satuan Panjang
Sub Tema : Pengukuran panjang
Alokasi waktu : 90 menit

A. TUJUAN

1. Siswa mampu memahami cara pengukuran panjang suatu benda
2. Siswa mampu mengenal contoh alat-alat pengukur panjang
3. Siswa mampu menjelaskan cara pengukuran suatu benda
4. Siswa mampu mengidentifikasi pengukuran suatu benda dengan mengubah satuan panjang lainnya
5. Siswa mampu mengukur benda yang berada disekitarnya menggunakan alat ukur panjang baku

B. KOMPETENSI INTI

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

C. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Muatan: Matematika

KD	KETERANGAN
3.7	Menjelaskan dan melakukan pengukuran panjang
4.7	Menyelesaikan masalah hasil pengukuran panjang dan perubahan ke satuan panjang yang lain

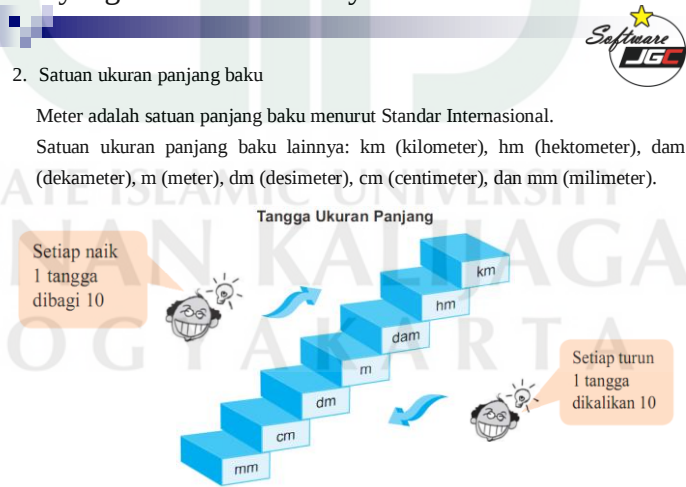
D. MATERI

1. Pengukuran panjang

E. PENDEKATAN & METODE

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

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	1. Guru memberikan salam dan mengajak berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing, 2. Melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa. 3. Mengajak berdinamika dengan tepuk kompak dan lagu yang relevan 4. Guru memberi motivasi dan kegiatan untuk menambah konsentrasi siswa 5. Guru menyiapkan fisik dan psikhis anak dalam mengawali kegiatan pembelajaran serta menyapa anak. 6. Guru mengulas kembali materi yang disampaikan sebelumnya 7. Menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini	10 menit
Kegiatan Inti	A. Mengamati 1. Siswa mengamati dan guru menjelaskan tentang pengukuran panjang, macam-macam satuan panjang dan cara menghitung panjang benda yang berada disekitarnya.  2. Satuan ukuran panjang baku Meter adalah satuan panjang baku menurut Standar Internasional. Satuan ukuran panjang baku lainnya: km (kilometer), hm (hektometer), dam (dekameter), m (meter), dm (desimeter), cm (centimeter), dan mm (milimeter). B. Menanya 1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang disampaikan 2. Siswa menanyakan penjelasan guru yang belum	65 menit

	di pahami tentang pengukuran panjang 3. Guru menjelaskan pertanyaan siswa C. Menalar 1. Siswa mencoba berdiskusi dengan temannya tentang pengukuran panjang 2. Guru menunjuk beberapa siswa untuk maju dan menjelaskan hasil diskusi tentang pengukuran panjang 3. Guru memberikan pembenaran dan masukan apabila terdapat kesalahan atau kekurangan pada siswa 4. Guru menyatakan bahwa siswa telah paham tentang materi yang telah didiskusikan D. Mencoba Guru memberikan soal latihan kepada siswa untuk mengubah satuan panjang dengan menggunakan media pembelajaran <i>lift ball</i>. Berapakah hasil 5 km = ... m a. Memahami konsep lift ball satuan panjang b. Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal latihan tersebut secara individu c. Guru menunjuk beberapa siswa untuk menuliskan hasil pekerjaanya didepan kelas secara bergantian Hasilnya: 5 km = 5000 m E. Mengkomunikasikan 1. Siswa mempresentasikan secara lisan kepada teman-temanya tentang pengukuran panjang. 2. Siswa menyampaikan manfaat belajar pengukuran panjang secara lisan di depan teman dan guru.	
Kegiatan Penutup	1. Guru memberikan penguatan materi dan kesimpulan dari pengukuran panjang 2. Guru mengapresiasi hasil kerja siswa dan memberikan motivasi 3. Guru menyampaikan pesan moral hari ini dengan bijak 4. Salam dan do'a penutup.	15 menit

G. SUMBER DAN MEDIA

1. Buku Pedoman Guru Tema 4 Kelas 4 dan Buku Siswa Tema 4 Kelas 4 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2016).
2. BSE KTSP
3. Software Pengajaran kelas 4 SD/MI dari JGC

H. PENILAIAN

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

Butir soal;

Kerjakan soal dibawah ini!

- | | |
|--------------------|-----------------------|
| 1. 2 km = m | 6. 2000 cm = dam |
| 2. 7 dam = mm | 7. 800 dam = km |
| 3. 9 dm = cm | 8. 30 mm = cm |
| 4. 3 hm = m | 9. 400 m = hm |
| 5. 4 m = cm | 10. 50 hm = km |

Catatan Guru

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

Mengetahui
Kepala Sekolah,

.....,
Guru Matematika Kelas 4 ,

.....
NIP.

.....
NIP.

Soal Evaluasi Satuan Panjang

Berikan tanda silang (x) pada huruf a, b, c atau d di depan jawaban yang benar !

1. Yang termasuk satuan panjang baku adalah ...
 - a. meteran
 - b. penggaris
 - c. meter
 - d. tongkat
2. Kepanjangan dari dm adalah ...
 - a. desimeter
 - b. dekameter
 - c. degremeter
 - d. desimalmeter
3. Kepanjangan dari cm adalah ...
 - a. sentralmeter
 - b. sentimeter
 - c. centimeter
 - d. cimeter
4. Urutan satuan panjang dibawah ini yang benar adalah ...
 - a. km,dm,hm,m,dam,cm,mm
 - b. km,dam,hm,m,cm,mm,dam
 - c. km,hm,dm,m,dam,cm,mm
 - d. km,hm,dam,m,dm,cm,mm
5. $3 \text{ m} = \dots \text{ cm}$
 - a. 30
 - b. 300
 - c. 300
 - d. 3000
6. $5 \text{ km} = \dots \text{ dm}$
 - a. 5
 - b. 50
 - c. 500
 - d. 5000
7. $80 \text{ dam} = \dots \text{ dm}$
 - a. 8
 - b. 80
 - c. 800
 - d. 8000
8. $25 \text{ cm} + 6 \text{ mm} = \dots \text{ mm}$
 - a. 31
 - b. 256
 - c. 2506
 - d. 6500
9. $6 \text{ km} + 400 \text{ m} = \dots \text{ m}$
 - a. 604
 - b. 6040
 - c. 6400
 - d. 10.000
10. $40 \text{ dam} + 100 \text{ dm} = \dots \text{ m}$
 - a. 401
 - b. 410
 - c. 4.010
 - d. 4100
11. $3 \text{ km} + 4 \text{ hm} = \dots \text{ m}$
 - a. 3,4
 - b. 34
 - c. 340
 - d. 3.400
12. $5 \text{ km} + 250 \text{ m} = \dots \text{ m}$
 - a. 255
 - b. 300
 - c. 750
 - d. 5250
13. $20 \text{ hm} + 5 \text{ dam} = \dots \text{ m}$
 - a. 25
 - b. 250
 - c. 2500
 - d. 5200
14. $9 \text{ km} + 2 \text{ hm} = \dots \text{ dam}$
 - a. 11
 - b. 92
 - c. 110
 - d. 920

15. $700 \text{ cm} = \dots \text{ m}$

- a. 7
- b. 70
- c. 700
- d. 7000

16. $100 \text{ km} = \dots \text{ hm}$

- a. 1
- b. 10
- c. 100
- d. 1000

17. $40 \text{ cm} = \dots \text{ mm}$

- a. 4
- b. 40
- c. 400
- d. 4000

18. $7000 \text{ dm} = \dots \text{ dam}$

- a. 7
- b. 70
- c. 700
- d. 7000

19. $500 \text{ m} = \dots \text{ hm}$

- a. 5000
- b. 500
- c. 50
- d. 5

20. $9000 \text{ dam} = \dots \text{ km}$

- a. 9000
- b. 900
- c. 90
- d. 9

21. $8000 \text{ km} + 300 \text{ hm} = \dots \text{ m}$

- a. 11
- b. 83
- c. 110
- d. 830

22. $600 \text{ dam} + 300 \text{ m} = \dots \text{ hm}$

- a. 11
- b. 36
- c. 63
- d. 630

23. $1200 \text{ m} + 300 \text{ dm} = \dots \text{ dam}$

- a. 15
- b. 125
- c. 150
- d. 1230

24. $4500 \text{ mm} + 70 \text{ cm} = \dots \text{ dm}$

- a. 52
- b. 457
- c. 4570
- d. 4750

25. $80 \text{ dam} + 400 \text{ m} = \dots \text{ hm}$

- a. 8004
- b. 840
- c. 84
- d. 12

26. $2 \text{ km} + 50 \text{ dam} = \dots \text{ m}$

- a. 2500
- b. 2050
- c. 2005
- d. 250

27. $4 \text{ hm} + 6 \text{ dam} = \dots \text{ dam}$

- a. 4600
- b. 460
- c. 46
- d. 10

28. $40 \text{ m} + 7 \text{ dm} = \dots \text{ dm}$

- a. 4700
- b. 4070
- c. 470
- d. 407

29. $3 \text{ km} + 5 \text{ hm} = \dots \text{ dam}$

- a. 8000
- b. 3500
- c. 3050
- d. 3005

30. $5 \text{ dm} + 7 \text{ cm} = \dots \text{ mm}$

- a. 11
- b. 57
- c. 75
- d. 570

Soal Evaluasi Satuan Berat

Berikan tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d di depan jawaban yang benar !

1. Yang termasuk satuan berat baku adalah
 - a. timangan
 - b. gram
 - c. kepal
 - d. anak timbangan
2. Satuan berat setelah hektogram adalah
 - a. desigram
 - b. gram
 - c. dekagram
 - d. kilogram
3. $7 \text{ dag} = \dots \text{cg}$
 - a. 7
 - b. 70
 - c. 700
 - d. 7000
4. $500 \text{ dag} = \dots \text{kg}$
 - a. 5
 - b. 50
 - c. 500
 - d. 5000
5. $9 \text{ g} = \dots \text{cg}$
 - a. 9
 - b. 90
 - c. 900
 - d. 9000
6. $5 \text{ kg} = \dots \text{dg}$
 - a. 5
 - b. 50
 - c. 500
 - d. 5000
7. $40 \text{ dag} = \dots \text{dg}$
 - a. 4
 - b. 40
 - c. 400
 - d. 4000
8. $25 \text{ cg} + 6 \text{ mg} = \dots \text{mg}$
 - a. 31
 - b. 256
 - c. 2506
 - d. 6500
9. $6 \text{ kg} + 400 \text{ g} = \dots \text{g}$
 - a. 60004
 - b. 6040
 - c. 6400
 - d. 10.000
10. $40 \text{ dag} + 100 \text{ dg} = \dots \text{g}$
 - a. 401
 - b. 410
 - c. 4.010
 - d. 4100
11. $3 \text{ kg} + 4 \text{ hg} = \dots \text{g}$
 - a. 3,4
 - b. 34
 - c. 340
 - d. 3.400
12. $5 \text{ kg} + 250 \text{ g} = \dots \text{g}$
 - a. 255
 - b. 300
 - c. 750
 - d. 5250
13. $20 \text{ hg} + 5 \text{ dag} = \dots \text{g}$
 - a. 25
 - b. 250
 - c. 2500
 - d. 5200
14. $9 \text{ kg} + 2 \text{ hg} = \dots \text{dag}$
 - a. 11
 - b. 92
 - c. 110
 - d. 920
15. $700 \text{ cg} = \dots \text{g}$
 - a. 7
 - b. 70

- c. 700
d. 7000
16. $100 \text{ kg} = \dots \text{ hg}$
a. 1
b. 10
c. 100
d. 1000
17. $40 \text{ cg} = \dots \text{ gg}$
a. 4
b. 40
c. 400
d. 4000
18. $7000 \text{ dg} = \dots \text{ dag}$
a. 7
b. 70
c. 700
d. 7000
19. $500 \text{ g} = \dots \text{ hg}$
a. 5000
b. 500
c. 50
d. 5
20. $9000 \text{ dag} = \dots \text{ kg}$
a. 9000
b. 900
c. 90
d. 9
21. $8000 \text{ kg} + 300 \text{ hg} = \dots \text{ g}$
a. 11
b. 83
c. 110
d. 830
22. $600 \text{ dag} + 300 \text{ g} = \dots \text{ hg}$
a. 11
b. 36
c. 63
d. 630
23. $1200 \text{ g} + 300 \text{ dg} = \dots \text{ dag}$
a. 15
- b. 125
c. 150
d. 1230
24. $4500 \text{ mg} + 70 \text{ cg} = \dots \text{ dg}$
a. 52
b. 457
c. 4570
d. 4750
25. $80 \text{ dag} + 400 \text{ g} = \dots \text{ hg}$
a. 8004
b. 840
c. 84
d. 12
26. $2 \text{ kg} + 50 \text{ dag} = \dots \text{ g}$
a. 2500
b. 2050
c. 2005
d. 250
27. $4 \text{ hg} + 6 \text{ dag} = \dots \text{ dag}$
a. 4600
b. 460
c. 46
d. 10
28. $40 \text{ g} + 7 \text{ dg} = \dots \text{ dg}$
a. 4700
b. 4070
c. 470
d. 407
29. $3 \text{ kg} + 5 \text{ hg} = \dots \text{ dag}$
a. 8000
b. 3500
c. 3050
d. 3005
30. $5 \text{ dg} + 7 \text{ cg} = \dots \text{ mg}$
a. 11
b. 57
c. 75
d. 570

Soal Evaluasi Gabungan

Berikan tanda silang (x) pada huruf a, b, c atau d di depan jawaban yang benar !

1. Yang termasuk satuan panjang baku adalah ...
 - a. meteran
 - b. penggaris
 - c. meter
 - d. tongkat
2. Urutan satuan panjang dibawah ini yang benar adalah ...
 - a. km,dm,hm,m,dam,cm,mm
 - b. km,dam,hm,m,cm,mm,dam
 - c. km,hm,dm,m,dam,cm,mm
 - d. km,hm,dam,m,dm,cm,mm
3. $3 \text{ m} = \dots \text{ cm}$
 - a. 3
 - b. 30
 - c. 300
 - d. 3000
4. $5 \text{ km} = \dots \text{ m}$
 - a. 5
 - b. 50
 - c. 500
 - d. 5000
5. $80 \text{ dam} = \dots \text{ dm}$
 - a. 8
 - b. 80
 - c. 800
 - d. 8000
6. $2 \text{ hm} = \dots \text{ dam}$
 - a. 2
 - b. 20
 - c. 200
 - d. 2000
7. $25 \text{ cm} + 6 \text{ mm} = \dots \text{ mm}$
 - a. 31
 - b. 256
 - c. 2506
 - d. 6500
8. $3 \text{ km} + 4 \text{ hm} = \dots \text{ m}$
 - a. 7
 - b. 34
 - c. 340
 - d. 3400
9. $700 \text{ cm} = \dots \text{ m}$
 - a. 7
 - b. 70
 - c. 700
 - d. 7000
10. $100 \text{ hm} = \dots \text{ km}$
 - a. 1
 - b. 10
 - c. 100
 - d. 1000
11. $9000 \text{ dam} = \dots \text{ km}$
 - a. 9000
 - b. 900
 - c. 90
 - d. 9
12. $8000 \text{ m} = \dots \text{ km}$
 - a. 8000
 - b. 800
 - c. 80
 - d. 8
13. $1200 \text{ m} + 300 \text{ dm} = \dots \text{ dam}$
 - a. 15
 - b. 123
 - c. 150
 - d. 1230
14. $4500 \text{ mm} + 70 \text{ cm} = \dots \text{ dm}$
 - a. 52
 - b. 457
 - c. 4570
 - d. 4750

15. $80 \text{ dam} + 400 \text{ m} = \dots \text{ hm}$

- a. 8004
- b. 840
- c. 84
- d. 12

16. Yang termasuk satuan berat baku adalah

- a. timbangan
- b. gram
- c. kepal
- d. karung

17. $7 \text{ dag} = \dots \text{ cg}$

- a. 7
- b. 70
- c. 700
- d. 7000

18. $5 \text{ kg} = \dots \text{ dag}$

- a. 5
- b. 50
- c. 500
- d. 5000

19. $6 \text{ kg} = \dots \text{ g}$

- a. 6
- b. 60
- c. 600
- d. 6000

20. $8 \text{ g} = \dots \text{ cg}$

- a. 8
- b. 80
- c. 800
- d. 8000

21. $7 \text{ dag} = \dots \text{ cg}$

- a. 7
- b. 70
- c. 700
- d. 7000

22. $6 \text{ kg} + 400 \text{ g} = \dots \text{ g}$

- a. 604
- b. 6040
- c. 6400
- d. 10.000

23. $40 \text{ dag} + 100 \text{ g} = \dots \text{ g}$

- a. 5
- b. 14
- c. 410
- d. 500

24. $300 \text{ hg} = \dots \text{ kg}$

- a. 3
- b. 30
- c. 300
- d. 3000

25. $60 \text{ cg} = \dots \text{ dg}$

- a. 6
- b. 60
- c. 600
- d. 6000

26. $2000 \text{ dg} = \dots \text{ dag}$

- a. 2
- b. 20
- c. 200
- d. 2000

27. $100 \text{ g} = \dots \text{ hg}$

- a. 1000
- b. 100
- c. 10
- d. 1

28. $7000 \text{ dag} = \dots \text{ kg}$

- a. 7000
- b. 700
- c. 70
- d. 7

29. $7000 \text{ g} + 200 \text{ hg} = \dots \text{ kg}$

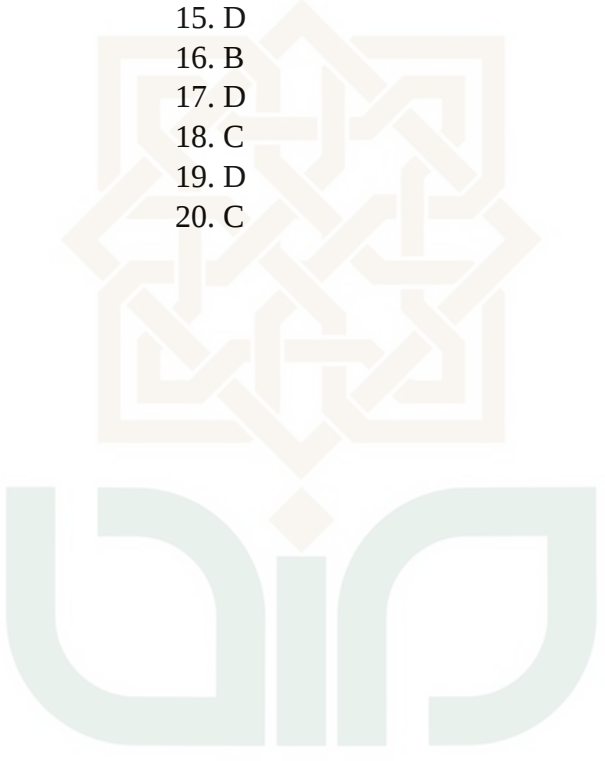
- a. 9
- b. 27
- c. 720
- d. 7200

30. $600 \text{ dag} + 300 \text{ g} = \dots \text{ hg}$

- a. 11
- b. 36
- c. 63
- d. 630

KUNCI JAWABAN SOAL GABUNGAN

- | | | |
|-------|-------|-------|
| 1. C | 11. C | 21. D |
| 2. D | 12. D | 22. C |
| 3. C | 13. B | 23. D |
| 4. D | 14. A | 24. B |
| 5. D | 15. D | 25. A |
| 6. B | 16. B | 26. B |
| 7. B | 17. D | 27. D |
| 8. D | 18. C | 28. C |
| 9. A | 19. D | 29. B |
| 10. B | 20. C | 30. C |



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Soal Evaluasi PreTest

Berikan tanda silang (x) pada huruf a, b, c atau d di depan jawaban yang benar !

1. Yang termasuk satuan panjang baku adalah ...
 - a. meteran
 - b. penggaris
 - c. meter
 - d. tongkat
2. Urutan satuan panjang dibawah ini yang benar adalah ...
 - a. km,dm,hm,m,dam,cm,mm
 - b. km,dam,hm,m,cm,mm,dam
 - c. km,hm,dm,m,dam,cm,mm
 - d. km,hm,dam,m,dm,cm,mm
3. $80 \text{ dam} = \dots \text{ dm}$
 - a. 8
 - b. 80
 - c. 800
 - d. 8000
4. $25 \text{ cm} + 6 \text{ mm} = \dots \text{ mm}$
 - a. 31
 - b. 256
 - c. 2506
 - d. 6500
5. $3 \text{ km} + 4 \text{ hm} = \dots \text{ m}$
 - a. 7
 - b. 34
 - c. 340
 - d. 3400
6. $9000 \text{ dam} = \dots \text{ km}$
 - a. 9000
 - b. 900
 - c. 90
 - d. 9
7. $1200 \text{ m} + 300 \text{ dm} = \dots \text{ dam}$
 - a. 15
 - b. 123
 - c. 150
 - d. 1230
8. $80 \text{ dam} + 400 \text{ m} = \dots \text{ hm}$
 - a. 8004
 - b. 840
 - c. 84
 - d. 12
9. Yang termasuk satuan berat baku adalah
 - a. timbangan
 - b. gram
 - c. kepal
 - d. karung
10. $7 \text{ dag} = \dots \text{ cg}$
 - a. 7
 - b. 70
 - c. 700
 - d. 7000
11. $6 \text{ kg} = \dots \text{ g}$
 - a. 6
 - b. 60
 - c. 600
 - d. 6000
12. $7 \text{ dag} = \dots \text{ cg}$
 - a. 7
 - b. 70
 - c. 700
 - d. 7000
13. $40 \text{ dag} + 100 \text{ g} = \dots \text{ g}$
 - a. 5
 - b. 14
 - c. 410
 - d. 500
14. $2000 \text{ dg} = \dots \text{ dag}$
 - a. 2
 - b. 20
 - c. 200
 - d. 2000
15. $100 \text{ g} = \dots \text{ hg}$
 - a. 1000
 - b. 100
 - c. 10
 - d. 1
16. $7000 \text{ g} + 200 \text{ hg} = \dots \text{ kg}$
 - a. 9
 - b. 27
 - c. 720
 - d. 7200

**RESPON MEDIA PEMBELAJARAN *LIFT BALL* UNTUK PEMBELAJARAN
MATEMATIKA KELAS IV SD/MI
UNTUK GURU**

A. Identitas

1. Nama :
2. Email :
3. Instansi :

B. Petunjuk Pengisian

Validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu sebagai ahli media muatan pelajaran tentang “Pengembangan Media Pembelajaran *Lift Ball* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Pembelajaran Matematika Peserta Didik Kelas IV SDN Jurugentong”. Aspek penilaian materi produk ini meliputi komponen fisik media *lift ball*. Penilaian, saran dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk yang saya kembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut, sudilah kiranya Bapak/Ibu memberikan respon pada setiap pertanyaan pada lembar validasi ini.

1. Pengisian skala penilaian dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan pilihan Anda.
2. Kriteria Penilaian:
SB = Sangat Baik
B = Baik
C = Cukup
K = Kurang
SK = Sangat Kurang
3. Apabila penilaian Bapak/Ibu adalah C, K, dan SK maka berilah saran tentang hal-hal apa saja yang menjadi kekurangan atau perlu penambahan sesuatu.

Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi respon ini, saya ucapkan terima kasih.

B. ASPEK PENILAIAN MEDIA

No	Kriteria Penilaian	Penilaian					Saran
		SB	B	C	K	SK	
I. Komponen Fisik							
A. Tata Letak							
1.	Kelengkapan unsur tata letak						
2.	Kesesuaian warna dan ukuran unsur tata letak						
B. Tipografi							
3.	Jenis huruf yang menarik dan mudah untuk dibaca						
4.	Menampilkan pusat pandangan (center point) yang baik						
C. Ukuran							
5.	Kesesuaian ukuran media pembelajaran <i>lift ball</i>						
6.	Kesesuaian ukuran bola pada media <i>lift ball</i>						
II. Kompenen Produksi							
D. Kondisi Fisik							
7.	Kemenarikan gambar sampul						
8.	Kepraktisan media						
E. Kualitas Bahan							
9.	Kemudahan memperoleh bahan						
10.	Keamanan penggunaan media oleh siswa						
11.	Kualiatas bahan sampul media						
12.	Daya tahan dan keawetan media						
F. Kualitas Teknis							
13.	Kemudahan penggunaan media						

C. ASPEK PENILAIAN MATERI

No	Kriteria Penilaian	Penilaian					Saran
		SB	B	C	K	SK	
I. Pembelajaran							
A. Tujuan Pembelajaran							
1.	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan materi						
2.	Kesesuaian pemilihan strategi pembelajaran						
B. Motivasi							
3.	Kekuatan memotivasi siswa untuk belajar						
C. Penerapan							
4.	Kesesuaian penggunaan media pembelajaran <i>lift ball</i> dan materi pembelajaran						
II. Komponen Kelayakan Isi							
D. Cakupan Materi							
5.	Keluasaan materi terkait metode pembelajaran Matematika di kelas IV SD/MI melalui media pembelajaran <i>lift ball</i> pada materi satuan panjang.						
6.	Kelengkapan materi terkait cakupan materi satuan panjang pada pelajaran Matematika kelas IV melalui media <i>lift ball</i> .						
E. Mendorong Keingintahuan							
7.	Kemampuan menarik minat belajar peserta didik melalui media pembelajaran <i>lift ball</i> .						
8.	Kemampuan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan bagi peserta didik						
F. Mengarahkan pada kemampuan belajar							
9.	Melatih siswa memahami materi dasar satuan panjang.						
10.	Melatih siswa menerapkan konsep media pembelajaran <i>lift ball</i> .						
11.	Melatih siswa mengingat konsep media <i>lift ball</i> .						

III. Kebahasaan Komponen							
G. Bahasa Interaktif							
12.	Penggunaan bahasa yang komunikatif, interaktif, dan sesuai dengan EBI						
H. Lugas							
13.	Efektivitas kalimat yang digunakan						
14.	Kesesuaian istilah yang digunakan dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia atau istilah teknis ilmu pengetahuan yang disepakati						
IV. Komponen Penyajian							
I. Teknik Penyajian							
15.	Pengantar mengenai petunjuk pemakaian						
J. Penyajian Isi Materi Media <i>Lift Ball</i>							
16.	Keterpaduan penjabaran teori satuan panjang melalui media <i>lift ball</i> pada pembelajaran matematika kelas IV SD.						
17.	Kesesuaian media <i>lift ball</i> dengan materi satuan panjang Matematika SD/MI kelas IV						

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

F. Kesimpulan

Media Pembelajaran *Lift Ball* untuk kelas IV SD/MI 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

Yogyakarta,2017

Guru Kelas

.....
NIP.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Aspek Respon Siswa

Nama :

Sekolah : SD N Jurugentong

Kelas : IV....

Petunjuk Pengisian:

Pengisian angket cukup dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan respon adik-adik, dengan kriteria penilaian sebagai berikut:

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

KS = Kurang Setuju

SKS = Sangat Kurang Setuju

Apabila menurut adik-adik media pembelajaran *lift ball* matematika yang sudah ditampilkan ada suatu hal yang kurang, maka berilah saran hal-hal apa saja yang menjadi kekurangan atau perlu penambahan sesuatu. Terimakasih

No	Aspek	Kriteria	Respon				Saran
			SS	S	KS	SKS	
A	Minat adik-adik dengan pelajaran Matematika	1. Saya senang dan tertarik belajar Matematika dengan menggunakan media pembelajaran <i>lift ball</i> .					
		2. Dengan media pembelajaran <i>lift ball</i> ini, saya menjadi lebih paham mengenai materi satuan panjang dan berat pada Matematika.					

		3. Saya lebih senang belajar Matematika tanpa menggunakan media pembelajaran <i>lift ball</i> .					
B	Materi	4. Satuan panjang					
		a. Materi satuan panjang yang diajarkan dalam media ini mudah saya pahami.					
		b. Macam-macam satuan panjang yang diajarkan pada media <i>lift ball</i> sulit saya ingat dan hafalkan.					
		c. Media <i>lift ball</i> mudah saya gunakan sebagai media pembelajaran.					
		d. Media <i>lift ball</i> mudah saya terapkan pada materi satuan panjang.					
		5. Satuan berat					
		a. Materi satuan berat yang diajarkan dalam media ini mudah saya pahami.					
		b. Macam-macam satuan berat yang diajarkan pada media <i>lift ball</i> sulit saya ingat dan hafalkan.					
C	Kejelasan huruf	c. Media <i>lift ball</i> mudah saya gunakan sebagai media pembelajaran.					
		d. Media <i>lift ball</i> mudah saya terapkan pada materi satuan berat.					
D	Tampilan fisik media <i>lift ball</i>	6. Huruf yang terdapat pada media <i>lift ball</i> jelas dan dapat dipahami.					
		7. Media <i>lift ball</i> memiliki ukuran yang standart sehingga memudahkan penggunaan.					
		8. Media <i>lift ball</i> jelas, berwarna-warni, dan membuat saya tertarik untuk mencoba lagi					
		9. Bentuk media <i>lift ball</i> tidak menarik					

HASIL DATA ANALISI KEBUTUHAN PESERTA DIDIK DENGAN SKALA 5

Responden	Pertanyaan												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	4	3	2	3	4	3	4	1	3	2	4	1	3
2	3	3	2	2	4	2	2	2	3	2	3	2	2
3	4	3	2	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3
4	4	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3
5	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3
6	4	3	3	3	4	3	4	2	3	4	4	3	3
7	3	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3
8	3	3	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3
9	4	3	3	3	2	2	2	2	3	1	3	3	3
10	3	3	2	3	4	3	3	2	3	3	3	3	4
11	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3
12	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
13	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
14	4	2	3	3	1	1	1	3	3	3	4	4	3
15	3	5	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3
16	4	3	3	5	4	4	4	3	3	4	4	4	4
17	4	3	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3
18	3	3	3	2	3	3	3	3	5	3	3	3	3
19	4	2	3	3	2	3	3	3	2	3	4	3	3
20	3	4	3	2	2	3	4	3	4	3	4	4	2
21	3	2	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3
22	3	2	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3
23	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3
24	3	2	5	3	4	3	3	3	5	3	3	3	3
25	3	2	2	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3
26	4	2	5	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3
27	4	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
28	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
29	3	3	3	5	5	4	3	4	3	3	3	4	3
30	4	3	3	4	5	3	5	3	3	3	5	3	3
31	3	2	3	2	5	4	5	2	3	5	5	4	4
32	4	3	3	2	3	4	5	3	3	5	5	3	4
33	3	3	3	3	3	3	3	4	5	5	3	3	2
34	4	3	3	4	3	5	3	4	3	5	5	4	4
35	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4
36	5	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3

[illegible]

Soal Evaluasi PreTest dan PostTest

Berikan tanda silang (x) pada huruf a, b, c atau d di depan jawaban yang benar !

1. Yang termasuk satuan panjang baku adalah ...
 - a. meteran
 - b. penggaris
 - c. meter
 - d. tongkat
2. Urutan satuan panjang dibawah ini yang benar adalah ...
 - a. km,dm,hm,m,dam,cm,mm
 - b. km,dam,hm,m,cm,mm,dam
 - c. km,hm,dm,m,dam,cm,mm
 - d. km,hm,dam,m,dm,cm,mm
3. $80 \text{ dam} = \dots \text{ dm}$
 - a. 8
 - b. 80
 - c. 800
 - d. 8000
4. $25 \text{ cm} + 6 \text{ mm} = \dots \text{ mm}$
 - a. 31
 - b. 256
 - c. 2506
 - d. 6500
5. $3 \text{ km} + 4 \text{ hm} = \dots \text{ m}$
 - a. 7
 - b. 34
 - c. 340
 - d. 3400
6. $9000 \text{ dam} = \dots \text{ km}$
 - a. 9000
 - b. 900
 - c. 90
 - d. 9
7. $1200 \text{ m} + 300 \text{ dm} = \dots \text{ dam}$
 - a. 15
 - b. 123
 - c. 150
 - d. 1230
8. $80 \text{ dam} + 400 \text{ m} = \dots \text{ hm}$
 - a. 8004
 - b. 840
 - c. 84
 - d. 12
9. Yang termasuk satuan berat baku adalah
 - a. timbangan
 - b. gram
 - c. kepal
 - d. karung
10. $7 \text{ dag} = \dots \text{ cg}$
 - a. 7
 - b. 70
 - c. 700
 - d. 7000
11. $6 \text{ kg} = \dots \text{ g}$
 - a. 6
 - b. 60
 - c. 600
 - d. 6000
12. $7 \text{ dag} = \dots \text{ cg}$
 - a. 7
 - b. 70
 - c. 700
 - d. 7000
13. $40 \text{ dag} + 100 \text{ g} = \dots \text{ g}$
 - a. 5
 - b. 14
 - c. 410
 - d. 500
14. $2000 \text{ dg} = \dots \text{ dag}$
 - a. 2
 - b. 20
 - c. 200
 - d. 2000
15. $100 \text{ g} = \dots \text{ hg}$
 - a. 1000
 - b. 100
 - c. 10
 - d. 1
16. $7000 \text{ g} + 200 \text{ hg} = \dots \text{ kg}$
 - a. 9
 - b. 27
 - c. 720
 - d. 7200

Aspek Respon Siswa

Nama :

Sekolah : SD N Jurugentong

Kelas : IV....

Petunjuk Pengisian:

Pengisian angket cukup dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan respon adik-adik, dengan kriteria penilaian sebagai berikut:

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

KS = Kurang Setuju

SKS = Sangat Kurang Setuju

Apabila menurut adik-adik media pembelajaran *lift ball* matematika yang sudah ditampilkan ada suatu hal yang kurang, maka berilah saran hal-hal apa saja yang menjadi kekurangan atau perlu penambahan sesuatu. Terimakasih

No	Aspek	Kriteria	Respon				Saran
			SS	S	KS	SKS	
A	Minat adik-adik dengan pelajaran Matematika	1. Saya senang dan tertarik belajar Matematika dengan menggunakan media pembelajaran <i>lift ball</i> .					
		2. Dengan media pembelajaran <i>lift ball</i> ini, saya menjadi lebih paham mengenai materi satuan panjang dan berat pada Matematika.					

		3. Saya lebih senang belajar Matematika tanpa menggunakan media pembelajaran <i>lift ball</i> .					
B	Materi	4. Satuan panjang					
		a. Materi satuan panjang yang diajarkan dalam media ini mudah saya pahami.					
		b. Macam-macam satuan panjang yang diajarkan pada media <i>lift ball</i> sulit saya ingat dan hafalkan.					
		c. Media <i>lift ball</i> mudah saya gunakan sebagai media pembelajaran.					
		d. Media <i>lift ball</i> mudah saya terapkan pada materi satuan panjang.					
		5. Satuan berat					
		a. Materi satuan berat yang diajarkan dalam media ini mudah saya pahami.					
		b. Macam-macam satuan berat yang diajarkan pada media <i>lift ball</i> sulit saya ingat dan hafalkan.					
C	Kejelasan huruf	c. Media <i>lift ball</i> mudah saya gunakan sebagai media pembelajaran.					
		d. Media <i>lift ball</i> mudah saya terapkan pada materi satuan berat.					
D	Tampilan fisik media <i>lift ball</i>	6. Huruf yang terdapat pada media <i>lift ball</i> jelas dan dapat dipahami.					
		7. Media <i>lift ball</i> memiliki ukuran yang standart sehingga memudahkan penggunaan.					
		8. Media <i>lift ball</i> jelas, berwarna-warni, dan membuat saya tertarik untuk mencoba lagi					
		9. Bentuk media <i>lift ball</i> tidak menarik					

HASIL ANALISIS KEBUTUHAN PESERTA DIDIK KUANTITATIF

Responden	Pertanyaan												
	Pembelajaran				Keterbutuhan Media							Fisik Media	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	4	3	2	3	4	3	4	1	1	2	4	1	3
2	3	2	2	2	4	2	2	2	2	2	3	2	2
3	4	2	2	3	3	3	3	2	2	4	3	3	3
4	4	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3
5	3	2	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3
6	4	2	3	3	4	3	4	2	2	4	4	3	3
7	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2	3
8	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3
9	4	2	3	2	2	2	2	2	2	1	3	3	3
10	3	2	2	3	4	3	3	2	4	3	3	3	4
11	4	2	1	2	3	4	3	3	3	3	4	3	3
12	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
13	4	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
14	4	2	3	2	1	1	1	3	3	3	4	4	3
15	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
16	4	3	2	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4
17	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3
18	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
19	4	2	2	3	2	3	3	3	2	3	4	3	3
20	3	4	2	2	2	3	4	3	4	3	4	4	2
21	3	2	2	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3
22	3	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3
23	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3
24	3	2	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3
25	3	2	2	3	3	3	2	4	3	4	3	4	3
26	4	2	3	2	4	4	4	3	3	3	4	3	3
27	4	2	2	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3
28	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3
29	3	2	3	2	3	4	3	4	3	4	2	4	3
30	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3
31	3	2	2	2	4	4	3	2	3	4	4	4	4
32	4	3	2	2	4	4	4	3	3	4	3	3	4
33	3	3	2	3	4	3	3	4	2	3	2	3	2
34	4	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4

[illegible]

HASIL ANALISIS KEBUTUHAN GURU KUANTITATIF

No	Responden	Butir Soal										
		Aspek Isi dan Materi			Aspek Keterbutuhan Media <i>Lift</i> <i>Ball</i>						Aspek Fisik Media	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Pak Bari	4	kualitatif	4	5	4	2	2	3	4	5	kualitatif
2	Bu Tutik	3	kualitatif	5	5	5	3	2	3	5	5	kualitatif
	Jumlah	7	0	9	10	9	5	4	6	9	10	0
	Median	3.5		4.5	5	4.5	2.5	2	3	4.5	5	

PRE-TEST KELAS IV A PADA UJI COBA LAPANGAN I

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	TOTAL
Abbelinda Reisy Zuardi	ARZ	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	13
Andika Algita Pratamas	AAP	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	8
Annisa Dian Astari	ADA	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	6
Awan Banyu Ispratama	ABI	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	6
Ayu Intan Karunia	AIK	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	4
Fahira Aisyah Permata	FAP	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	11
Ibnu Wicaksono	IW	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	11
Intan Kirana Indah	IKI	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4
Josi Cipsahid Septa Ramdani	JCS	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	6
Kelian Nafi Alfirdausya	KNA	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	14
Khairunisa Naila Azizah	KHN	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	8
Laura Arsyika	LA	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	4
Maulana Hakim Solahudin	MHS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	14
Muhammad Dafa Tito Yulianto	MDT	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	9
Muhammad Esa Elvano	MEE	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Muhammad Farrel Raffiantoro	MFR	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	4
Muhammad Juwan Prastyo	MJP	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	6
Muhamad Reno Arfa Azami	MRA	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	8
Naaila Adzroo	NAS	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	4
Nadia Putri Harfina	NPH	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	15
Nashitania Ardiani Sesha	NAS	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	11

Najla Ardelia Sofana Hapsari G.	NASH	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	5
Nayra Beril Mulyandri	NBM	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	14
Pandu Rajendra Wirasema	PRW	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	14
Raden Henry Hendrawan	RHH	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	6
Rahmat An Naas Verianto	RAN	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	8
Reza Bayu Herlambang	RBH	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	9
Rizqika Rahmadhani	RR	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	10
Sakti Galang Prananca	SGP	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Sutasmada	SU	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Tesalonika Adella Aurelya	TAA	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	7
Waris Nurul Huda	WNH	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4
Zahra Amelia Artanti	ZAA	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	9

PRE-TEST KELAS IV B PADA UJI COBA LAPANGAN I

Nama Peserta Didik	Inisial	NOMOR SOAL																TOTAL
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Indra Oktavianus	IO	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	7
Akbar Zidane Ar Rasyid	AZA	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	6
Angger Reihan Gentur W.	ARG	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	8
Anggita Hanna Maheswari	AHN	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	7
Anisa Arum Mufti	AA	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	6
Arshella Milano Norvita Sari	AMN	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	7
Aufaa Nur Azza Rais	ANA	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	8
Ayu Putri Krisanti	APK	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	6
Bagas Prasojo	BP	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	4
Bulan Daphna Arabella D. K.	BDA	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	4
Chelsea Agnestia Maharani	CAN	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	10
Desiani Cahyaning Putri	DCH	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	8
Dito Tri Setyawan	DTE	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	11
Elvia Amelia Putri	EAI	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	6
Faisal Hafidh Ramadhan	FHI	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	14
Falenadit Saputra	FS	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	10
Gabrille Lindu Dwi Atmaja	GLD	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	13
Hansa Raisya Putra	HRV	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	6
Hayfa Rasheesa Putra	HRE	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	6
Imron Maulana	IM	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Muhammad Dzaky Nur F.	MDN	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	8
Muhammad Dzulficar A.	MDZ	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	12

Muhammad Naufal Aqrom	MNA	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3
Muhammad Raka Harry P.	MRH	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3
Nadia Rizki Ramadhani	NRI	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	5
Nur Aliffa Ari Santi	NAA	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	9
Olivia Rahma Nurlita Saputri	ORN	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	6
Rafa Atika Iqlima Syinta	RAI	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	6
Satria Arif Pradana	SAF	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Shirojjudin Khoirul Huda	SKN	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	9
Syafiq Zahid Daiyan	SZI	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	7
Zalfa Azra Mahira	ZA	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	7

PRE-TEST KELAS IV A UJI COBA LAPANGAN II

		NOMOR SAOL																TOTAL
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Abbelinda Reisy Zuardi	ARZ	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	7
Andika Algita Pratamas	AAP	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	14
Annisa Dian Astari	ADA	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	11
Awan Banyu Ispratama	ABI	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4
Ayu Intan Karunia	AIK	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	9
Fahira Aisyah Permata	FAP	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	13
Ibnu Wicaksono	IW	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	5
Intan Kirana Indah	IKI	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	8
Josi Cipsahid Septa Ramdani	JCS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kelian Nafi Alfirdausya	KNA	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	13
Khairunisa Naila Azizah	KHN	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	13
Laura Arsyika	LA	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	10
Maulana Hakim Solahudin	MHS	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	14
Muhammad Dafa Tito Yulianto	MDT	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4
Muhammad Esa Elvano	MEE	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	4
Muhammad Farrel Raffiantoro	MFR	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4
Muhammad Juwan Prastyo	MJP	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	13
Muhamad Reno Arfa Azami	MRA	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Naaila Adzroo	NAS	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	4

Nadia Putri Harfina	NPH	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
Nashitania Ardiani Sesha	NAS	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	13
Najla Ardedia Sofana Hapsari G.	NASH	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	6
Nayra Beril Mulyandri	NBM	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	13
Pandu Rajendra Wirasema	PRW	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	14
Raden Henry Hendrawan	RHH	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	12
Rahmat An Naas Verianto	RAN	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3
Reza Bayu Herlambang	RBH	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	7
Rizqika Rahmadhani	RR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	15
Sakti Galang Prananca	SGP	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	5
Sutasmada	SU	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
Tesalonika Adella Aurelya	TAA	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	3
Waris Nurul Huda	WNH	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	8
Zahra Amelia Artanti	ZAA	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	15

Muhammad Naufal Aqrom	MNA	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	9
Muhammad Raka Harry P.	MRH	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	13
Nadia Rizki Ramadhani	NRI	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Nur Aliffa Ari Santi	NAA	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4
Olivia Rahma Nurlita Saputri	ORN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
Rafa Atika Iqlima Syinta	RAI	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4
Satria Arif Pradana	SAF	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	10
Shirojjudin Khoirul Huda	SKN	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
Syafiq Zahid Daiyan	SZI	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2
Zalfa Azra Mahira	ZA	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	6

POST TEST KELAS IV A UJI COBA I

NAMA PESERTA DIDIK		NOMOR SOAL																TOTAL
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Abbelinda Reisy Zuardi	ARZ	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
Andika Algita Pratamas	AAP	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	14
Annisa Dian Astari	ADA	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	14
Awan Banyu Ispratama	ABI	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	13
Ayu Intan Karunia	AIK	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	4
Fahira Aisyah Permata	FAP	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	13
Ibnu Wicaksono	IW	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
Intan Kirana Indah	IKI	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	14
Josi Cipsahid Septa Ramdani	JCS	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	6
Kelian Nafi Alfirdausya	KNA	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	14
Khairunisa Naila Azizah	KHN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
Laura Arsyika	LA	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	10
Maulana Hakim Solahudin	MHS	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	15
Muhammad Dafa Tito Yulianto	MDT	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	11
Muhammad Esa Elvano	MEE	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	7
Muhammad Farrel Raffiantoro	MFR	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	12
Muhammad Juwan Prastyo	MJP	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
Muhamad Reno Arfa Azami	MRA	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	14

Naaila Adzroo	NAS	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	13
Nadia Putri Harfina	NPH	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
Nashitania Ardiani Sessa	NAS	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	14
Najla Ardelia Sofana Hapsari G.	NASH	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
Nayra Beril Mulyandri	NBM	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	13
Pandu Rajendra Wirasema	PRW	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	15
Raden Henry Hendrawan	RHH	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
Rahmat An Naas Verianto	RAN	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	8
Reza Bayu Herlambang	RBH	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	11
Rizqika Rahmadhani	RR	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	14
Sakti Galang Prananca	SGP	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3
Sutasmada	SU	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	6
Tesalonika Adella Aurelya	TAA	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
Waris Nurul Huda	WNH	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	9
Zahra Amelia Artanti	ZAA	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	14

POST TEST KELAS IV B UJI COBA I

NAMA PESERTA DIDIK		NOMOR SOAL																TOTAL
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Indra Oktavianus	IO	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
Akbar Zidane Ar Rasyid	AZA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
Angger Reihan Gentur W.	ARG	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	12
Anggita Hanna Maheswari	AHN	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
Anisa Arum Mufti	AA	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	8
Arshella Milano Norvita Sari	AMN	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	9
Aufaa Nur Azza Rais	ANA	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	13
Ayu Putri Krisanti	APK	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	6
Bagas Prasojo	BP	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	15
Bulan Daphna Arabella D. K.	BDA	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	8
Chelsea Agnestia Maharani	CAN	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	13
Desiani Cahyaning Putri	DCH	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	11
Dito Tri Setyawan	DTE	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	7
Elvia Amelia Putri	EAI	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	12
Faisal Hafidh Ramadhan	FHI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
Falenadit Saputra	FS	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Gabrille Lindu Dwi Atmaja	GLD	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	15
Hansa Raisya Putra	HRY	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	13
Hayfa Rasheesa Putra	HRE	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	14
Imron Maulana	IM	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	11

Muhammad Dzaky Nur F.	MDN	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	13
Muhammad Dzulfikar A.	MDZ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
Muhammad Naufal Aqrom	MNA	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	4
Muhammad Raka Harry P.	MRH	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
Nadia Rizki Ramadhani	NRI	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Nur Aliffa Ari Santi	NAA	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	11
Olivia Rahma Nurlita Saputri	ORN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
Rafa Atika Iqlima Syinta	RAI	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	13
Satria Arif Pradana	SAF	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	5
Shirojjudin Khoirul Huda	SKN	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
Syafiq Zahid Daiyan	SZI	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
Zalfa Azra Mahira	ZA	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	12

RESPON PESERTA DIDIK KELAS IV A UJI COBA LAPANGAN I

NAMA PESERTA DIDIK	INISIAL	MINAT			SATUAN PANJANG				SATUAN BERAT				HURUF	FISIK				MEDIAN
		1	2	3	4a	4b	4c	4d	5a	5b	5c	5d	6	7	8	9		
Abbelinda Reisya Zuardi	ARZ	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Andika Algita Pratamas	AAP	3	3	4	3	4	4	1	3	2	3	4	3	4	4	4	3	
Annisa Dian Astari	ADA	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	
Awan Banyu Ispratama	ABI	3	4	4	4	4	4	3	4	1	4	4	3	4	3	4	4	
Ayu Intan Karunia	AIK	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Fahira Aisyah Permata	FAP	4	3	4	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	
Ibnu Wicaksono	IW	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	
Intan Kirana Indah	IKI	4	3	4	4	4	4	3	4	1	4	4	3	4	4	4	4	
Josi Cipsahid Septa Ramdani	JCS	3	3	4	4	4	3	4	3	1	3	4	3	4	3	4	3	
Kelian Nafi Alfirdausya	KNA	3	3	3	3	2	3	4	4	2	3	3	3	3	3	4	3	
Khairunisa Naila Azizah	KHN	4	3	4	4	4	4	3	4	1	4	4	4	4	4	4	4	
Laura Arsyika	LA	4	4	4	4	4	3	4	3	2	4	3	3	3	4	4	4	
Maulana Hakim Solahudin	MHS	3	3	2	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	
Muhammad Dafa Tito Yulianto	MDT	3	3	1	4	4	4	3	4	1	4	4	3	4	4	4	4	
Muhammad Esa Elvano	MEE	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	
Muhammad Farrel Raffiantoro	MFR	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	
Muhammad Juwan Prastyo	MJP	3	2	4	3	4	4	3	2	2	3	2	3	4	3	4	3	
Muhamad Reno Arfa Azami	MRA	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	
Naaila Adzroo	NAS	4	3	4	3	3	4	3	4	2	3	4	3	4	4	4	4	

Nadia Putri Harfina	NPH	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Nashitania Ardiani Sessa	NAS	4	3	4	3	3	4	4	3	2	4	4	3	4	4	4	4
Najla Ardelia Sofana Hapsari G.	NASH	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4
Nayra Beril Mulyandri	NBM	3	3	3	4	2	3	4	3	2	4	3	3	3	4	4	3
Pandu Rajendra Wirasema	PRW	3	3	1	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3
Raden Henry Hendrawan	RHH	3	3	4	3	4	4	3	2	2	3	2	3	4	3	2	3
Rahmat An Naas Verianto	RAN	3	2	3	3	4	4	4	4	1	4	4	4	4	3	4	4
Reza Bayu Herlambang	RBH	3	2	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4
Rizqika Rahmadhani	RR	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Sakti Galang Prananca	SGP	3	3	4	3	4	3	4	4	1	3	4	3	4	4	4	4
Sutasmada	SU	3	3	4	4	2	2	3	3	2	3	3	2	3	4	2	3
Tesalonika Adella Aurelya	TAA	4	3	4	3	3	4	4	3	2	4	3	4	4	4	4	4
Waris Nurul Huda	WNH	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Zahra Amelia Artanti	ZAA	4	4	4	4	4	4	3	3	2	4	4	3	3	4	4	4
TOTAL		116	108	121	121	120	122	115	115	80	120	118	109	124	123	125	
MEDIAN		4	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	4	4	4	
MEDIAN TIAP ASPEK		4			4			4			3			4			

RESPON PESERTA DIDIK KELAS IV B UJI COBA LAPANGAN I

NAMA PESERTA DIDIK		MINAT			SATUAN PANJANG				SATUAN BERAT				HURUF	FISIK				MEDIAN
		1	2	3	4a	4b	4c	4d	5a	5b	5c	5d	6	7	8	9		
Indra Oktavianus	IO	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	
Akbar Zidane Ar Rasyid	AZA	4	4	3	4	1	4	4	4	1	4	4	4	4	4	3	4	
Angger Reihan Gentur W.	ARG	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Anggita Hanna Maheswari	AHN	4	4	3	4	2	4	4	4	3	4	2	4	3	2	4	4	
Anisa Arum Mufti	AA	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	
Arshella Milano Norvita Sari	AMN	4	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	
Aufaa Nur Azza Rais	ANA	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Ayu Putri Krisanti	APK	4	4	4	4	2	4	3	4	2	4	3	4	4	3	4	4	
Bagas Prasojo	BP	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	
Bulan Daphna Arabella D. K.	BDA	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Chelsea Agnestia Maharani	CAN	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	
Desiani Cahyaning Putri	DCH	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	
Dito Tri Setyawan	DTE	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3	
Elvia Amelia Putri	EAI	4	4	4	4	3	4	2	4	2	4	4	4	4	4	4	4	
Faisal Hafidh Ramadhan	FHI	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Falenadit Saputra	FS	4	4	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Gabrille Lindu Dwi Atmaja	GLD	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Hansa Raisya Putra	HRY	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	

Hayfa Rasheesa Putra	HRE	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Imron Maulana	IM	3	4	2	4	3	3	4	4	2	4	4	4	3	3	3	3
Muhammad Dzaky Nur F.	MDN	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4
Muhammad Dzulfizar A.	MDZ	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Muhammad Naufal Aqrom	MNA	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4
Muhammad Raka Harry P.	MRH	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4
Nadia Rizki Ramadhani	NRI	4	3	1	3	1	4	3	4	1	4	3	4	4	3	2	3
Nur Aliffa Ari Santi	NAA	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	2	4	4	4	1	4
Olivia Rahma Nurlita Saputri	ORN	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4
Rafa Atika Iqlima Syinta	RAI	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4
Satria Arif Pradana	SAF	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4
Shirojjudin Khoirul Huda	SKN	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4
Syafiq Zahid Daiyan	SZI	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Zalfa Azra Mahira	ZA	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
TOTAL		123	121	104	119	105	118	116	123	105	121	115	121	120	116	113	
MEDIAN		4	4	3	4	3	4	4	4	3.5	4	4	4	4	4	4	

YOGYAKARTA

RESPON PESERTA DIDIK KELAS IV A UJI COBA LAPANGAN II[illegible]

Naaila Adzroo	NAS	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4
Nadia Putri Harfina	NPH	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Nashitania Ardiani Sesha	NAS	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Najla Ardelia Sofana Hapsari G.	NASH	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Nayra Beril Mulyandri	NBM	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Pandu Rajendra Wirasema	PRW	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3
Raden Henry Hendrawan	RHH	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4
Rahmat An Naas Verianto	RAN	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Reza Bayu Herlambang	RBH	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Rizqika Rahmadhani	RR	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Sakti Galang Prananca	SGP	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3
Sutasmada	SU	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3
Tesalonika Adella Aurelya	TAA	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4
Waris Nurul Huda	WNH	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Zahra Amelia Artanti	ZAA	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4
TOTAL		122	121	116	122	121	121	123	123	121	124	125	123	122	124	124	
MEDIAN		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	

SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

RESPON PESERTA DIDIK KELAS IV B UJI COBA LAPANGAN II

[illegible]

Muhammad Dzulfiqar A.	MDZ	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4
Muhammad Naufal Aqrom	MNA	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3
Muhammad Raka Harry P.	MRH	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4
Nadia Rizki Ramadhani	NRI	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Nur Aliffa Ari Santi	NAA	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Olivia Rahma Nurlita Saputri	ORN	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4
Rafa Atika Iqlima Syinta	RAI	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4
Satria Arif Pradana	SAF	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4
Shirojjudin Khoirul Huda	SKN	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4
Syafiq Zahid Daiyan	SZI	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3
Zalfa Azra Mahira	ZA	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
TOTAL		122	118	105	117	109	120	119	118	110	120	117	119	119	117	118	
MEDIAN		4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	

```
NPAR TEST
  /WILCOXON=PreTest WITH PostTest (PAIRED)
  /STATISTICS DESCRIPTIVES

  /MISSING ANALYSIS.
```

NPar Tests

Descriptive Statistics					
	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
PreTest1	65	7.5077	3.36398	2.00	15.00
PostTest1	65	13.6462	2.64829	5.00	16.00

Wilcoxon Signed Ranks Test

Ranks				
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
PostTest1 - PreTest1	Negative Ranks	0 ^a	.00	.00
	Positive Ranks	64 ^b	32.50	2080.00
	Ties	1 ^c		
	Total	65		

- a. PostTest1 < PreTest1
- b. PostTest1 > PreTest1
- c. PostTest1 = PreTest1

Test Statistics ^b	
	PostTest1 - PreTest1
Z	-6.963 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

- a. Based on negative ranks.
- b. Wilcoxon Signed Ranks Test

```
NPAR TEST
  /WILCOXON=PreTest WITH PostTest (PAIRED)

  /MISSING ANALYSIS.
```

NPar Tests

Descriptive Statistics					
	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
PreTest2	65	8.9385	4.70663	.00	16.00
PostTest2	65	13.6462	2.64829	5.00	16.00

Wilcoxon Signed Ranks Test

Ranks				
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
PostTest2 - PreTest2	Negative Ranks	0 ^a	.00	.00
	Positive Ranks	58 ^b	29.50	1711.00
	Ties	7 ^c		
	Total	65		

- a. PostTest2 < PreTest2
- b. PostTest2 > PreTest2
- c. PostTest2 = PreTest2

Test Statistics ^b	
	PostTest2 - PreTest2
Z	-6.638 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

- a. Based on negative ranks.
- b. Wilcoxon Signed Ranks Test

PETUNJUK PENGGUNAAN MEDIA *LIFT BALL*

Petunjuk Penggunaan Media *Lift Ball*

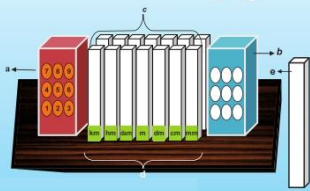


Oleh:
Upik Winarningsih, S.Pd.I

TUJUAN PENGEMBANGAN MEDIA *LIFT BALL*

- Memudahkan peserta didik dalam belajar satuan panjang dan berat.
- Memudahkan peserta didik menghitung perubahan satuan panjang dan berat dengan menggunakan teknik penambahan dan pengurangan.
- Meningkatkan motivasi belajar peserta didik.
- Meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran satuan panjang dan berat.

Media *Lift Ball* Untuk Satuan Panjang



Keterangan:
a. Balok Besar Kiri
b. Balok Besar Kanan
c. Balok Satuan Panjang
d. Satuan Panjang
e. Balok Panjang

Media *Lift Ball*

Balok Besar Kiri

Balok besar sebelah kiri ini berisi bola-bola berwarna kuning yang digunakan untuk mengambil angka dari 1 sampai 9 untuk memenuhi soal yang ditanyakan.



Balok Besar Kanan

Balok besar sebelah kanan ini berisi bola-bola berwarna putih yang mewakili angka 0 (nol). Bola ini digunakan untuk menambah angka 0 (nol) jika arah perubahan satuan panjang dari kiri ke kanan dan mengurangi angka 0 (nol) jika arah perubahan satuan panjang dari kanan ke kiri.



Media *Lift Ball*

Balok Satuan Panjang

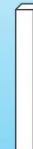
Balok kecil berjumlah 7 buah ini mewakili satuan panjang dari km, hm, dam, m, dm, cm, mm. Berguna untuk mengetahui hasil perubahan satuan panjang ketika media *lift ball* digunakan.



Media *Lift Ball*

Satuan Panjang

km : kilometer
hm : hektometer
dam : dekameter
m : meter
dm : desimeter
cm : sentimeter
mm : millimeter



Balok Panjang

Balok ini terpisah dari media *lift ball* berguna untuk meletakkan atau mengambil soal satuan panjang.

Media *Lift Ball*

Cara Penggunaan

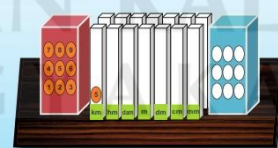
- Ambil media *lift ball* pada box penyimpanan
- Isi balok besar sebelah kiri dengan bola berwarna kuning yang bertulis angka dari 1 sampai 9 dan isi balok besar sebelah kanan dengan bola berwarna putih.
- Langkah-langkah penggunaan
 - Mengubah satuan panjang dari kiri ke kanan
Contoh :
5 km = m

Langkah yang dilakukan:
1) Masukkan bola yang bertulis angka 5 kedalam balok panjang untuk meletakkan soal.



Media *Lift Ball*

- Letakkan bola angka 5 kedalam balok km.



- Karena perubahan satuan panjangnya dari kiri ke kanan mempunyai prinsip menambah angka 0 (nol). Sehingga balok panjang ditambah angka 0 (nol) sampai satuan panjang yang ditanya, yaitu m.
- Setelah angka nol memenuhi balok m, maka itulah jawaban yang dihasilkan.



Jadi jawaban dari 5 km = 5.000 meter

Media *Lift Ball*

- Mengubah satuan panjang dari kanan ke kiri
Contoh :
2000 cm = dam

Langkah yang digunakan:
1) Masukkan bola yang bertulis angka 2000 kedalam balok panjang untuk meletakkan soal.

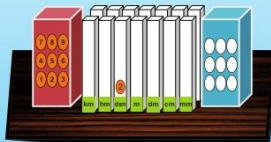


- Letakkan bola angka 2000 kedalam balok satuan panjang dari yang menjadi soal yaitu cm ke arah kiri sampai sisanya diletakkan pada satuan yang ditanyakan yaitu dam.



Media Lift Ball

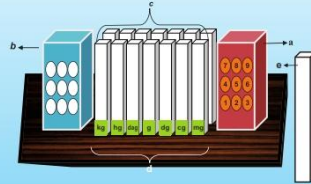
- 3) Karena perubahan satuan panjang dari kanan ke kiri mempunyai prinsip mengurangi angka 0 (nol). Sehingga balok satuan panjang dikurangi atau dihilangkan angka 0 (nol) selain balok satuan dam.
- 4) Setelah angka nol dikurangi atau dihilangkan kecuali balok dam, maka itulah jawaban yang dihasilkan.



Jadi jawaban dari 2000 cm = 2 dam

9

Media Lift Ball Untuk Satuan Berat



Keterangan:

- Balok Besar Kanan
- Balok Besar Kiri
- Balok Satuan Berat
- Satuan Berat
- Balok Panjang

10

Media Lift Ball

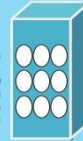


Balok Besar Kanan

Balok besar sebelah kanan ini berisi bola-bola berwarna kuning yang mewakili angka 0 (nol). Bola ini digunakan untuk menambah angka 0 (nol) jika arah perubahan satuan berat dari kiri ke kanan dan mengurangi angka 0 (nol) jika arah perubahan satuan berat dari kanan ke kiri.

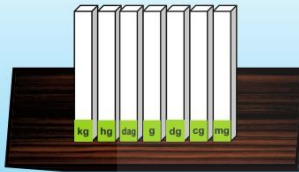
Balok Besar Kiri

Balok besar sebelah kiri ini berisi bola-bola berwarna putih yang mewakili angka 0 (nol). Bola ini digunakan untuk menambah angka 0 (nol) jika arah perubahan satuan berat dari kiri ke kanan dan mengurangi angka 0 (nol) jika arah perubahan satuan berat dari kanan ke kiri.



11

Media Lift Ball



Balok Satuan Berat

Balok kecil berjumlah 7 buah ini mewakili satuan berat dari kg, hg, dag, g, dg, cg, mg. Berguna untuk mengetahui hasil perubahan satuan berat ketika media lift ball digunakan.

12

Media Lift Ball

Satuan Berat

- kg : kilogram
hg : hektogram
dag : dekagram
g : gram
dg : desigram
cg : sentigram
mg : miligram



Balok Panjang

Balok ini terpisah dari media lift ball berguna untuk meletakkan atau mengambil soal satuan berat.

13

Media Lift Ball

Cara Penggunaan

1. Ambil media lift ball pada box penyimpanan.
2. Isi balok besar sebelah kanan dengan bola berwarna kuning yang bertuliskan angka 1 sampai 9 dan isi balok sebelah kiri dengan bola berwarna putih.
3. Langkah-langkah penggunaan
 - a. Mengubah satuan berat dari kiri ke kanan
Contoh :
7 dag = cg
Langkah yang dilakukan:
1) Memasukkan bola yang bertuliskan angka 7 ke dalam balok panjang untuk meletakkan soal.



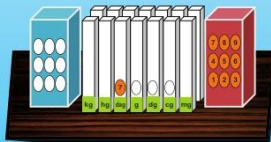
14

Media Lift Ball

- 2) Letakkan bola angka 7 kedalam balok dag



- 3) Karena perubahan satuannya dari kiri ke kanan mempunyai prinsip menambah angka 0 (nol). Sehingga balok berat ditambah angka 0 (nol) sampai satuan berat yang ditanya, yaitu cg.
- 4) Setelah angka 0 (nol) memenuhi balok cg, maka itulah jawaban yang dihasilkan.

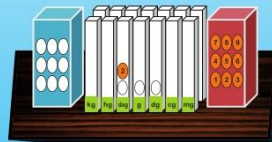


Jadi jawaban dari 7dag = 7000 cg

15

Media Lift Ball

- b. Mengubah satuan berat dari kanan ke kiri
Contoh:
2.000 dg = dag
Langkah yang digunakan :
1) Memasukkan bola yang bertuliskan angka 2000 kedalam balok panjang untuk meletakkan soal.
- 2) Letakkan bola angka 2000 ke dalam balok satuan berat dari yang menjadi soal dg ke arah kiri sampai sisanya diletakkan pada satuan yang ditanyakan yaitu dag.



16

Media Lift Ball

- 3) Karena perubahan satuan panjang dari kanan ke kiri mempunyai prinsip mengurangi angka 0 (nol). Sehingga balok satuan berat dikurangi atau dihilangkan angka 0 (nol) selain balok dag.
- 4) Setelah angka 0 (nol) dikurangi atau dihilangkan kecuali balok dag, maka itulah jawaban yang dihasilkan.



Jadi jawaban dari 2000 dg = 20 dag

17

HASIL AKHIR MEDIA *LIFT BALL*



A. IDENTITAS RESPONDEN

1. Tanggal pengisian : 3 Maret 2017
2. Nama Lengkap : Sri Astutiningsih, S.Pd
3. Jabatan : Guru Kelas IV B

B. PEMBELAJARAN MATEMATIKA SATUAN PANJANG

1. Apakah Bapak/Ibu mendapati peserta didik yang mengalami kesulitan dalam pembelajaran satuan panjang pada matematika?
☐ () Selalu
☐ () Sering
☐ () Ragu-ragu
☒ (✓) Kadang-kadang
☐ () Tidak Pernah
2. Paparkan secara singkat, apa yang menjadi kendala Bapak/Ibu dalam pembelajaran satuan panjang matematika?
Beberapa anak masih belum hafal tingkatan satuan panjang.
.....
.....
3. Apakah usaha untuk menangani kendala tersebut salah satunya dengan penggunaan media pembelajaran?
☒ (✓) Sangat Setuju
☐ () Setuju
☐ () Netral
☐ () Tidak Setuju
☐ () Sangat Tidak Setuju

C. KETERBUTUHAN PESERTA DIDIK TERHADAP MEDIA/ ALAT PERAGA
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PEMBELAJARAN SATUAN
PANJANG MATEMATIKA

4. Menurut Bapak/Ibu, apakah dibutuhkan media pembelajaran dalam proses
kegiata belajar mengajar (KBM) pada pembelajaran Matematika?

☒ Sangat dibutuhkan
☐ Dibutuhkan
☐ Netral
☐ Tidak Dibutuhkan
☐ Sangat Tidak Dibutuhkan

Alasannya, *siswa mudah memahami*

5. Menurut Bapak/Ibu apakah media pembelajaran dapat membantu memperlancar
proses belajar mengajar?

☐ Sangat Membantu
☐ Membantu
☒ Netral
☐ Tidak Membantu
☐ Sangat Tidak Membantu

Alasannya,

6. Apakah ketika pembelajaran Matematika Bapak/Ibu menggunakan media
pembelajaran?

☐ Selalu
☐ Sering
☒ Netral
☐ Kadang-kadang
☐ Tidak Pernah

7. Apakah sekolah pernah menyediakan media/ alat peraga materi satuan panjang dalam pembelajaran matematika?

- ☐) Selalu
- ☐) Sering
- ☐) Ragu-ragu
- ☒) Kadang-kadang
- ☐) Tidak Pernah

8. Bagaimana hasil evaluasi peserta didik pada materi satuan panjang matematika?

- ☐) Sangat Baik
- ☐) Baik
- ☒) Netral
- ☐) Tidak Baik
- ☐) Sangat Tidak Baik

9. Jika ada media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar satuan panjang dalam pembelajaran matematika, bagaimana menurut Bapak/Ibu tentang media pembelajaran media *lift ball* ? apakah media *lift ball* dapat membantu dalam meningkatkan hasil belajar pada materi satuan panjang matematika?

- ☒) Sangat Setuju
- ☐) Setuju
- ☐) Netral
- ☐) Tidak Setuju
- ☐) Sangat Tidak Setuju

D. FISIK MEDIA/ ALAT PERAGA LIFT BALL UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SATUAN PANJANG MATEMATIKA

10. Apakah menurut Bapak/Ibu, media pembelajaran itu harus menarik, mudah digunakan, membuat peserta didik belajar aktif dan sesuai dengan pembelajaran matematika serta dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik?

- ☒) Sangat Setuju
- ☐) Setuju

- () Netral
- () Tidak Setuju
- () Sangat Tidak Setuju

11. Menurut Bapak/ Ibu ukuran media/alat peraga *lift ball* untuk keefektifan pembelajaran di kelas sebaiknya menggunakan ukuran?

- () Sangat Besar
- () Besar
- (✓) Sedang
- () Kecil
- () Sangat Kecil

E. PERTANYAAN UMUM

12. Bapak/Ibu saya minta untuk memberikan kritik dan saran secara umum terhadap media *lift ball* untuk meningkatkan hasil belajar satuan panjang matematika peserta didik kelas IV SDN Jurugentong!

.....

.....

.....

13. Bapak/ Ibu saya minta untuk memberikan saran mengenai media pembelajaran yang seharusnya digunakan untuk meningkatkan hasil satuan panjang matematika untuk peserta didik kelas IV SDN Jurugentong!

.....

.....

.....

Bantul, 3 Maret 2017

Narasumber


(Sri Astubiningtyah)

**VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN *LIFT BALL* UNTUK
PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV SD/MI
UNTUK DOSEN AHLI MEDIA**

A. Identitas

1. Nama : Dr. Sigit Purnama, M.Pd
2. Email : -
3. Instansi : PERA FITK

B. Petunjuk Pengisian

Validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu sebagai ahli media muatan pelajaran tentang “Pengembangan Media Pembelajaran *Lift Ball* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Pembelajaran Matematika Peserta Didik Kelas IV SDN Jurugentong”. Aspek penilaian materi produk ini meliputi komponen fisik media *lift ball*. Penilaian, saran dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk yang saya kembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut, sudilah kiranya Bapak/Ibu memberikan respon pada setiap pertanyaan pada lembar validasi ini.

1. Pengisian skala penilaian dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan pilihan Anda.
2. Kriteria Penilaian:
SB = Sangat Baik
B = Baik
C = Cukup
K = Kurang
SK = Sangat Kurang
3. Apabila penilaian Bapak/Ibu adalah C, K, dan SK maka berilah saran tentang hal-hal apa saja yang menjadi kekurangan atau perlu penambahan sesuatu.

Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

B. Aspek Penilaian

No	Kriteria Penilaian	Penilaian					Saran
		SB	B	C	K	SK	
I. Komponen Fisik							
A. Tata Letak							
1.	Kelengkapan unsur tata letak	✓					
2.	Kesesuaian warna dan ukuran unsur tata letak	✓					
B. Tipografi							
3.	Jenis huruf yang menarik dan mudah untuk dibaca	✓					
4.	Menampilkan pusat pandangan (center point) yang baik	✓					
C. Ukuran							
5.	Kesesuaian ukuran media pembelajaran lift ball	✓					
6.	Kesesuaian ukuran bola pada media lift ball	✓					
II. Kompenen Produksi							
D. Kondisi Fisik							
7.	Kemenarikan gambar sampul	✓					
8.	Kepraktisan media		✓				
E. Kualitas Bahan							
9.	Kemudahan memperoleh bahan	✓					
10.	Keamanan penggunaan media oleh siswa	✓					
11.	Kualiatas bahan sampul media	✓					
12.	Daya tahan dan keawetan media	✓					
F. Kualitas Teknis							
13.	Kemudahan penggunaan media	✓					

F. Kesimpulan

Media Pembelajaran *Lift Ball* untuk kelas IV SD/MI 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

Yogyakarta,2017

Dosen Ahli Media

D. Sigit Purnama, M. Pd.

NIP. 19800131 200801 1005

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

E. Komentar dan Saran

1. Tujuan pengembangan media belajar
ada 8 panduan media
2. Di kembangkan lagi untuk satuan
berast
3. Media bisa dalam menggunakan
8 perbedaan agar menggunakan
bentuk lain, seperti foto atau
yang lain.
4. Media bisa menggunakan 2 lembar
untuk satuan berast
5. Di pikirkan agar menggunakan
kem. Abilitasi.
6. Di pikirkan produksinya agar bagus

**VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN LIFT BALL
UNTUK KELAS IV SDN JURUGENTONG
UNTUK DOSEN AHLI MATERI**

A. Identitas

1. Nama : Luluk Mauluah, M.Si, M.Pd
2. Email : l.mauluah@gmail.com
3. Instansi : PGMJ FITK

B. Petunjuk Pengisian

Validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu sebagai ahli media muatan pelajaran tentang "Pengembangan Media Pembelajaran *Lift Ball* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Pembelajaran Matematika Peserta Didik Kelas IV SDN Jurugentong". Aspek penilaian materi produk ini meliputi komponen materi pembelajaran dan kelayakan isi. Penilaian, saran dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk yang saya kembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut, sudilah kiranya Bapak/Ibu memberikan respon pada setiap pertanyaan pada lembar validasi ini.

1. Pengisian skala penilaian dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan pilihan Anda.
2. Kriteria Penilaian:
SB = Sangat Baik
B = Baik
C = Cukup
K = Kurang
SK = Sangat Kurang
3. Apabila penilaian Bapak/Ibu adalah C, K, dan SK maka berilah saran tentang hal-hal apa saja yang menjadi kekurangan atau perlu penambahan sesuatu.

Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

B. Aspek Penilaian

No	Kriteria Penilaian	Penilaian					Saran
		SB	B	C	K	SK	
I. Pembelajaran							
A. Tujuan Pembelajaran							
1.	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan materi		✓				
2.	Kesesuaian pemilihan strategi pembelajaran	✓					
B. Motivasi							
3.	Kekuatan memotivasi siswa untuk belajar		✓				
C. Penerapan							
4.	Kesesuaian penggunaan media pembelajaran <i>lift ball</i> dan materi pembelajaran		✓				
II. Komponen Kelayakan Isi							
D. Cakupan Materi							
5.	Keluasaan materi terkait metode pembelajaran Matematika di kelas IV SD/MI melalui media pembelajaran <i>lift ball</i> pada materi satuan panjang.		✓				Terbatas utk bil. cacah --> keterbatasan / saran
6.	Kelengkapan materi terkait cakupan materi satuan panjang pada pelajaran Matematika kelas IV melalui media <i>lift ball</i> .		✓				

E. Mendorong Keingintahuan									
7.	Kemampuan menarik minat belajar peserta didik melalui media pembelajaran <i>lift ball</i> .					✓			
8.	Kemampuan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan bagi peserta didik					✓			
F. Mengarahkan pada kemampuan belajar									
9.	Melatih siswa memahami materi dasar satuan panjang.					✓			
10.	Melatih siswa menerapkan konsep media pembelajaran <i>lift ball</i> .					✓			
11.	Melatih siswa mengingat konsep media <i>lift ball</i> .					✓			
III. Komponen Kebahasaan									
G. Bahasa Interaktif									
12.	Penggunaan bahasa yang komunikatif, interaktif, dan sesuai dengan EBI					✓			
H. Lugas									
13.	Efektivitas kalimat yang digunakan					✓			
14.	Kesesuaian istilah yang digunakan dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia atau istilah teknis ilmu pengetahuan yang disepakati								

IV. Komponen Penyajian									
I. Teknik Penyajian									
15.	Pengantar mengenai petunjuk pemakaian							✓	
J. Penyajian Isi Materi Media <i>Lift Ball</i>									
16.	Keterpaduan penjabaran teori satuan panjang melalui media <i>lift ball</i> pada pembelajaran matematika kelas IV SD.							✓	
17.	Kesesuaian media <i>lift ball</i> dengan materi satuan panjang Matematika SD/MI kelas IV							✓	

E. Komentor dan Saran

- 1). Siswa harusnya tahu soal pd. awal praktek, soal tervisualisasi tdk langsung diubah/dikonversi
- 2). Pastikan konsep bisa diterapkan (dg. contoh)
- 3). Keterbatasan kasus :
 10 m dikonversi ke $\text{km} \rightarrow 0,1\text{ km}$ (tdk bisa)
 $\rightarrow$ Dijadikan keterbatasan pengemb.
 $\rightarrow$ Dpt. mjd rekomendasi utk penel. pengembangan selanj.

F. Kesimpulan

Media pembelajaran *lift ball* untuk kelas IV SD/MI 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

Yogyakarta, .. 29 Maret .. 2017

Dosen Ahli Materi



Luluk Mautuah, M.S.

NIP. 19700802 200312 2006

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Alamat : Jl. Marsda Adisucipto, Telp (0274) 589621, 512474 Fax, (0274) 586117
tarbiyah.uin-suka.ac.id Yogyakarta 55281

Nomor : B-225/Un.02/DT/PG.00/04/2017

Lamp : -

Hal : Permohonan Izin Penelitian Tesis

Kepada Yth.

Kepala SDIT Salsabila 3 banguntapan

Di Bantul

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat kami sampaikan kepada Bapak/Ibu, bahwa untuk memenuhi tugas akhir/tesis Program Magister (S2) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta diperlukan penelitian. Oleh karena itu kami berharap Bapak/Ibu berkenan memberikan izin penelitian bagi mahasiswa kami :

Nama : Upik Winarningsih
NIM : 1520421007
Prodi : PGMI (Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah)
Konsentrasi : Sains PGMI
Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Lift Ball untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD.
Metode : Angket, Wawancara, observasi dan pencermatan dokumen

Demikian atas perkenan Bapak/Ibu kami sampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr.wb.

Yogyakarta, 12 April 2017

a.n. Dekan
Prodi PGMI

Dr. H. Abdul Munif, M.Ag
NIP. 19730806 199703 1 003

Tembusan :

1. Dekan FITK UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta;
2. Ybs.



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Marsda Adisucipto, Telp (0274) 589621, 512474 Fax, (0274) 586117
tarbiyah.uin-suka.ac.id Yogyakarta 55281

Nomor : B-274/Un.02/DT/PG.00/03/2017

Lamp : -

Hal : Permohonan Izin Penelitian Tesis

Kepada Yth.
Kepala SDN Jurugentong Bantul Yogyakarta
Di S'eman

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat kami sampaikan kepada Bapak/Ibu, bahwa untuk memenuhi tugas akhir/tesis Program Magister (S2) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta diperlukan penelitian. Oleh karena itu kami berharap Bapak/Ibu berkenan memberikan izin penelitian bagi mahasiswa kami :

Nama	: Upik Winarningsih
NIM	: 1520421007
Prodi	: PGMI (Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah)
Judul	: Pengembangan Media Pembelajaran Lift Ball pada Pembelajaran matematika materi Satuan panjang kelas IV di SDN Jurugentong Bantul Yogyakarta
Metode	: Angket, Wawancara, observasi dan pencermatan dokumen

Demikian atas perkenan Bapak/Ibu kami sampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr.wb.

Yogyakarta, 13 Maret 2017



a.n. Dekan
Prodi PGMI

Dr. H. Abdul Munif, M.Ag
NIP. 19730806 199703 1 003

Tembusan :

1. Dekan FITK UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta;
2. Ybs.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

Nama : Upik Winarningsih, S.Pd.I
Tempat, tanggal lahir : Klaten, 12 September 1992
Alamat : Ds. Metukan Rt. 01 Rw. 08, Kuncen, Ceper, Klaten
Jawa Tengah.
Nama Ayah : Karyanto
Nama Ibu : Supiyati
Email : upikwinarningsih@gmail.com
No.Hp : 085647390222

B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal

- a. TK Pertiwi 1 Kuncen (1996-1998)
- b. SD Negeri 1 Kuncen (1998-2004)
- c. SMP Negeri 1 Delanggu (2004-2007)
- d. SMK N 1 Klaten (2007-2010)
- e. S1 Jurusan Kependidikan Islam Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan di Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta (2010-2014)
- f. S2 Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Konsentrasi Sains di Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta (2015-2017)

2. Pendidikan Non Formal

Pendidikan Madrasah Diniah Nurul Ummah di Pondok Pesantren Nurul Ummah Kotagede Yogyakarta (2011- sekarang)

C. Pengalaman

1. Guru PAUD Sahabat Tlogowono, Tegaltirto, Berbah, Sleman (2014-sekarang)
2. Guru SDIT Sunan Averrous, Berbah, Sleman (2015)
3. Guru Private PAUD-SMP (2012-sekarang)

D. Karya Ilmiah

- a. Skripsi Pengembangan Kreativitas Anak Tunagrahita melalui Kegiatan Ekstrakurikuler Musik di SLB Negeri Pembina Yogyakarta (2014)
- b. Buku Analogi Pembelajaran Sians, Model dan Aplikasinya (2015)
- c. Tesis Pengembangan Media Pembelajaran *Lift Ball* untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Pembelajaran Matematika Peserta Didik Kelas IV SDN Jurugentong (2017)

Demikian riwayat hidup ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 19 Mei 2017

Penulis

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Upik Winarningsih, S.Pd.I