

**PENGARUH PEMBELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI  
TERINTEGRASI TERHADAP *FUNDAMENTAL MOVEMENT SKILLS*  
DAN KEMAMPUAN NUMERASI PESERTA DIDIK SEKOLAH DASAR**



**Oleh:**  
**ALI BUDIMAN**  
**NIM. 22609261017**

**Disertasi ini ditulis untuk memenuhi Sebagian persyaratan untuk  
mendapatkan gelar Doktor Pendidikan jasmani**

**PROGRAM DOKTOR PENDIDIKAN JASMANI  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2024**



**PENGARUH PEMBELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI  
TERINTEGRASI TERHADAP *FUNDAMENTAL MOVEMENT SKILLS*  
DAN KEMAMPUAN NUMERASI PESERTA DIDIK SEKOLAH DASAR**



Oleh:  
**ALI BUDIMAN**  
**NIM. 22609261017**

**Disertasi ini ditulis untuk memenuhi Sebagian persyaratan untuk  
mendapatkan gelar Doktor Pendidikan jasmani**

**PROGRAM DOKTOR PENDIDIKAN JASMANI  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**2024**

## ABSTRAK

**ALI BUDIMAN.** Pengaruh Pembelajaran Pendidikan jasmani Terintegrasi terhadap *Fundamental Movement Skills* dan Kemampuan Numerasi Peserta Didik Sekolah Dasar. **Disertasi. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Yogyakarta, 2024.**

Kemampuan *Fundamental Movement Skills* dan Numerasi peserta didik yang merupakan bagian dari aspek psikomotor dan kognitif peserta didik menjadi sorotan pada masa ini, sehingga kedua kemampuan tersebut perlu untuk ditingkatkan, salah satunya melalui penerapan pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi pada *Fundamental Movement Skills* dan numerasi peserta didik.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dengan menggunakan desain *The randomized pre-test post-test control group design*. Populasi penelitian adalah peserta didik kelas III di SD Negeri Citeureup Mandiri 2 Kota Cimahi yang berjumlah 4 kelas terdiri dari 135 peserta didik. Teknik *cluster random sampling* digunakan untuk menentukan sampel penelitian sehingga terpilih kelas III-B yang berjumlah 34 peserta didik sebagai kelompok eksperimen I, kelas III-A yang berjumlah 33 peserta didik sebagai kelompok eksperimen II, dan kelas III-C yang berjumlah 33 peserta didik sebagai kelompok control. Program perlakuan dilaksanakan sebanyak 12 pertemuan dalam 6 minggu, perlakuan yang diberikan pada kelompok eksperimen I berupa pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang diberikan oleh guru PJOK yang berpengalaman pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi sebelumnya, perlakuan pada kelas eksperimen II berupa pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang diberikan oleh guru PJOK yang belum berpengalaman pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi sebelumnya, sementara untuk kelompok control hanya diterapkan program pembelajaran pendidikan jasmani konvensional. Instrumen penelitian yang digunakan adalah TGMD-2 dan soal tes AKM Numerasi kelas III level 2. Data yang diperoleh kemudian akan dianalisis menggunakan uji *paired sample t-test* dan uji *Tukey* pada program SPSS versi 25.

Hasil penelitian memaparkan bahwa pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi memiliki pengaruh yang signifikan pada *Fundamental Movement Skills* dan kemampuan numerasi peserta didik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa program pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi ini sangat layak untuk diterapkan untuk mengatasi permasalahan *Fundamental Movement Skills* dan numerasi.

**Kata kunci:** *Fundamental Movement Skills*, numerasi, pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi

## ABSTRACT

**ALI BUDIMAN.** Effect of Integrated Physical Education Learning towards the Fundamental Movement Skills and Numeration Skills of Elementary School Students. **Dissertation. Yogyakarta: Faculty of Sport and Health Sciences, Universitas Negeri Yogyakarta, 2024.**

The fundamental movement skills and numeration skills of students which are part of the psychomotor and cognitive aspects of students are in the spotlight at this time, so that both abilities need to be improved, one of them is through the implementation of integrated Physical Education learning. The research objective is to determine the effect of integrated Physical Education learning towards the fundamental movement skills and numeration of students.

The research method was an experimental method using the randomized pre-test post-test control group design. The research population was the third grade students of SD Negeri Citeureup Mandiri 2 (Citeureup Mandiri 2 Elementary School), Cimahi City, totaling 4 classes consisted of 135 students. The cluster random sampling technique was used to determine the research sample so that the class III-B was selected with 34 students as experimental group I, class III-A with 33 students as experimental group II, and class III-C with 33 students as the control group. The treatment program was implemented for 12 meetings in 6 weeks, the treatment given to the experimental group I was in the form of integrated Physical Education learning provided by a Physical Education teacher who had previous integrated Physical Education learning experience, the treatment in the experimental class II was in the form of integrated Physical Education learning provided by a Physical Education teacher who had no previous integrated Physical Education learning experience, while for the control group only applied a conventional Physical Education learning program. The research instruments were TGMD-2 and AKM Numeration test questions for third grade in the level 2. The data obtained then would be analysed by using the paired sample t-test and Tukey test on the SPSS version 25 program.

The research findings explain that integrated Physical Education learning has a significant effect towards the Fundamental Movement Skills and numeration skills of students, so it can be concluded that this integrated Physical Education learning program is very feasible to be applied to overcome the problems of Fundamental Movement Skills and numeration.

**Keywords:** Fundamental Movement Skills, numeration, integrated Physical Education learning



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
Jalan Colombo 1, Kampus Karangmalang, Yogyakarta 55281  
Telp. (0274) 586168 Hunting, Fax. (0274) 565500;  
Laman: <http://www.uny.ac.id> e-mail: humas@uny.ac.id

### PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Yang Bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Ali Budiman  
Nomor Mahasiswa : 22609261017  
Program Studi : S3 Pendidikan Jasmani  
Fakultas : Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan

Dengan ini menyatakan bahwa disertasi ini merupakan karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Doktor di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya dalam disertasi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar Pustaka.

Yogyakarta, 8 Agustus 2024  
Yang membuat pernyataan,

Ali Budiman  
NIM. 22609261017

## LEMBAR PERSETUJUAN

### PENGARUH PEMBELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI TERINTEGRASI TERHADAP *FUNDAMENTAL MOVEMENT SKILLS* DAN KEMAMPUAN NUMERASI PESERTA DIDIK SEKOLAH DASAR

**ALI BUDIMAN**  
**NIM 22609261017**

Telah disetujui untuk dipertahankan di depan Dewan Pengaji Hasil Disertasi  
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta

Tanggal: 16 Agustus 2024

#### TIM PEMBIMBING

Nama/Jabatan

Tanda Tangan

Tanggal

Prof. Soni Nopembri, Ph.D.  
(Promotor/Pengaji)



20-8-2024 ...

Prof. Dr. Dedi Supriadi, M.Pd., AIFO.  
(Kopromotor/Pengaji)



20-8-2024 ...

Yogyakarta, 16 Agustus 2024  
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan  
Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,

Koordinator Program Studi,



Dr. Hedi A. Hermawan, M.Or.  
NIP. 197702182008011002

Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed.  
NIP. 196407071988121001

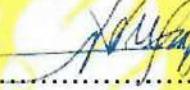
## LEMBAR PENGESAHAN

### PENGARUH PEMBELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI TERINTEGRASI TERHADAP *FUNDAMENTAL MOVEMENT SKILLS* DAN KEMAMPUAN NUMERASI PESERTA DIDIK SEKOLAH DASAR

ALI BUDIMAN  
NIM 22609261017

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Hasil Disertasi Fakultas  
Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta  
Tanggal: 5 September 2024

#### DEWAN PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Prof. Dr. Erwin Setyo Kriswanto, M.Kes. (Ketua/Penguji)		30 Sep 2024
Dr. Aris Fajar Prambudi, M.Or. (Sekretaris/Penguji)		2 - 10 - 2024 .....
Prof. Soni Nopembri, Ph.D. (Promotor/Penguji)		3 - 10 - 2024 .....
Prof. Dr. Dedi Supriadi, M.Pd., AIFO. (Kopromotor/Penguji)		25-9-2024 .....
Dr. Vicki Ahmad Karisman, M.Pd. (Penguji)		25-9-2024 .....
Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed. (Penguji)		30-9-2024 .....
Dr. Nur Rohmah Muktiani, M.Pd. (Penguji)		30-9-2024 .....



Yogyakarta, 7 Oktober 2024  
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan  
Universitas Negeri Yogyakarta  
Dekan,

Dr. Hedi A. Hermawan, M.Or.  
NIP. 197702182008011002

## **HALAMAN PERSEMPAHAN**

Dalam penulisan Disertasi ini, penulis mengucapkan *Syukur Alhamdulillah* kehadiran Allah SWT yang telah memberi nikmat, baik nikmat iman, nikmat Islam, kesehatan dan kekuatan yang pada akhirnya penulis bisa menyelesaikan penyusunan disertasi ini. Salawat serta salam senantiasa tercurah limpahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW. Penulis mengucapkan rasa terima kasih yang sebanyak-banyaknya kepada para pembimbing yaitu Prof. Soni Nopembri, Ph.D selaku promotor dan Prof. Dedi Supriadi, M.Pd., AIFO., selaku kopromotor yang telah membantu, membimbing, mengarahkan, dan memotivasi penulis hingga penelitian disertasi ini dapat terselesaikan. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada:

1. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan fasilitas dan kebijakan yang sangat mendukung dalam menempuh dan penyelesaian studi Doktoral tepat waktu.
2. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan fasilitas dan kemudahan kepada penulis selama menempuh studi.
3. Prof. Dr. Wawan Sundawan Suherman, M.Ed, selaku Koordinator Program Studi S3 Pendidikan Jasmani Universitas Negeri Yogyakarta atas izin, bimbingan, pengarahan, motivasi, dan rekomendasinya kepada penulis untuk menyusun disertasi ini.
4. Kepala Sekolah SDN Citeureup Mandiri 2, Kota Cimahi atas izin dan rekomendasinya untuk dapat melakukan penelitian.
5. Guru PJOK SDN Citeureup Mandiri 2, Kota Cimahi yang telah membantu proses penelitian.
6. Kedua orang tua tercinta, Bapak Oyok Sutaryo (almarhum) dan Ibu Lasmini yang tiada henti-hentinya mendoakan serta memberikan dorongan moril selama melakukan studi, semoga almarhum diberikan tempat di surga-Nya Allah SWT dan ibunda tercinta diberikan kesehatan dan selalu dalam lindungan Allah SWT. Aamiin.

7. Istriku tercinta, Diela Rizkia Aniendita, S. Pd. Yang selalu memberikan dukungan serta do'a kepada penulis.
8. Anakku tercinta, Rayyanza Alvarendra Budiman yang senantiasa memberikan warna dan keceriaan sehingga penulis mendapatkan motivasi dan semangat berlebih dalam menyelesaikan studi.
9. Adikku tercinta, Widi Siti Alipah, S.Pd. Semoga selalu diberikan kesehatan, dilindungi Allah SWT serta diberikan rezeki dan kelancaran dalam menuntut ilmu.
10. Sahabat-sahabatku para Dosen Prodi PJKR STKIP Pasundan, yang berjuang bersama-sama selama menjalankan studi di S3 Pendidikan jasmani ini.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas bantuan dan kerjasamanya.

Semoga amal kebaikan dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis mendapat pahala yang setimpal dari Allah SWT. *Aamiin ya rabbal alamiiinn.*

Bandung, Agustus 2024  
Penulis

Ali Budiman, M.Pd

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Ilahi Rabbi yang telah memberikan kesehatan dan melimpahkan rahmat-Nya, sehingga bisa terselesaikannya disertasi yang berjudul “Pengaruh Pembelajaran Pendidikan jasmani Terintegrasi terhadap *Fundamental Movement Skills* dan Kemampuan Numerasi Peserta Didik Sekolah Dasar” ini yang diharapkan dapat memenuhi sebagian dari syarat memperoleh Gelar Doktor Pendidikan jasmani di Universitas Negeri Yogyakarta.

Dalam menyusun disertasi ini, penulis menyadari masih banyak sekali kekurangannya. Oleh karena itu, masih harus diadakan penelitian yang lebih lanjut dalam penyempurnaan disertasi ini. Penulis sangat berharap semoga disertasi ini berguna untuk masyarakat luas umumnya, para praktisi dan akademisi di bidang pendidikan jasmani, dan penulis sesndiri khususnya.

Akhir kata penulis ucapan terima kasih, khususnya kepada pihak-pihak yang membantu dalam proses penyusunan penelitian yang penulis teliti ini.

Bandung, Agustus 2024

Penulis,

Ali Budiman, M.Pd

## DAFTAR ISI

### **SAMPUL LUAR**

<b>SAMPUL DALAM .....</b>	<b>i</b>
---------------------------	----------

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ii</b>
----------------------	-----------

<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
-------------------------------	-----------

<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>v</b>
---------------------------------	----------

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>vi</b>
--------------------------------	-----------

<b>HALAMAN PERSEMPAHAN .....</b>	<b>vii</b>
----------------------------------	------------

<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>ix</b>
-----------------------------	-----------

<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>x</b>
-------------------------	----------

<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
--------------------------------	----------

A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	9
C. Pembatasan Masalah .....	11
D. Perumusan Masalah .....	12
E. Tujuan Penelitian.....	13
F. Manfaat Penelitian .....	14

<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>16</b>
------------------------------------	-----------

A. Kajian Teori .....	16
1. Peserta Didik Sekolah Dasar.....	16
2. Pendidikan jasmani Sekolah Dasar.....	19
3. Pembelajaran Integrasi .....	25
4. Konsep <i>Fundamental Movement Skills</i> .....	43
5. Kemampuan Numerasi .....	54
6. Keterkaitan antara <i>Fundamental Movement Skills</i> , Kemampuan Numerasi, dan Pendidikan jasmani Terintegrasi .....	58
B. Penelitian Relevan .....	60
C. Kerangka Berfikir .....	64
D. Hipotesis Penelitian .....	69

<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>71</b>
A. Jenis Penelitian .....	71
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	72
C. Populasi dan Sampel Penelitian .....	72
D. Variabel Penelitian .....	73
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data .....	74
1. Teknik Pengumpulan Data.....	74
2. Instrumen Pengumpulan Data .....	84
F. Validasi dan Reliabilitas Instrumen .....	93
G. Teknik Analisis Data .....	93
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>95</b>
A. Deskripsi Hasil Penelitian .....	95
B. Hasil Uji Hipotesis .....	97
C. Pembahasan .....	111
D. Keterbatasan Penelitian .....	125
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>127</b>
A. Simpulan .....	127
B. Implikasi .....	128
C. Saran .....	129
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>130</b>
<b>LAMPIRAN_LAMPIRAN .....</b>	<b>139</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Hal
2.1. Capaian Pembelajaran PJOK Fase B .....	25
2.2. Kategori Keterampilan Motorik Kasar .....	53
3.1. Desain Penelitian .....	71
3.2. Jadwal Pelaksanaan Pembelajaran Pendidikan Jasmani Terintegrasi..	79
3.3. Kisi-kisi Instrumen Keterampilan Motorik Dasar Lokomotor .....	85
3.4. Kisi-kisi Instrumen Keterampilan Motorik Dasar <i>Object Skill</i> .....	88
3.5. Kisi-kisi Kompetensi AKM Numerasi Level 2 .....	92
4.1. Deskripsi Data <i>Fundamental Movement Skills</i> Peserta Didik.....	95
4.2. Deskripsi Data Kemampuan Numerasi Peserta Didik .....	96
4.3. Hasil Uji Normalitas Data .....	98
4.4. Hasil Uji Homogenitas .....	99
4.5. Hasil Uji T <i>Pre-test Post-test Fundamental Movement Skills</i> Peserta Didik Kelompok Eksperimen 1 .....	100
4.6. Hasil Uji T <i>Pre-test Post-test Fundamental Movement Skills</i> Peserta Didik Kelompok Eksperimen 2 .....	102
4.7. Hasil Uji T <i>Pre-test Post-test Kemampuan Numerasi</i> Peserta Didik Kelompok Eksperimen 1 .....	103
4.8. Hasil Uji T <i>Pre-test Post-test Kemampuan Numerasi</i> Peserta Didik Kelompok Eksperimen 2 .....	105
4.9. Uji ANOVA Peningkatan <i>Fundamental Movement Skills</i> Peserta Didik .....	107
4.10. Uji Tukey Perbandingan Peningkatan <i>Fundamental Movement Skills</i> Peserta Didik .....	107
4.11. Uji ANOVA Peningkatan Kemampuan Numerasi Peserta Didik ....	109
4.12. Uji Tukey Perbandingan Peningkatan Kemampuan Numerasi Peserta Didik .....	110

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar	Hal
2.1. Representasi Visual dari Empat Fase dan Tahapannya yang Sesuai .....	44
2.2. Taksonomi Domai Psikomotor Harrow .....	45
2.3. Konsep Kerangka Pikir .....	69
3.1. Alur Langkah Penelitian .....	76

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Hal
1. Modul Pembelajaran Pendidikan Jasmani Terintegrasi .....	139
2. Surat Keterangan Validasi Instrumen Penelitian .....	162
3. Instrumen TGMD-2 .....	164
4. Instrumen AKM Numerasi Kelas III level 2 .....	169
5. Surat Keterangan Penelitian .....	180
6. Hasil <i>Pre-test Fundamental Movement Skills</i> Kelompok 1 .....	181
7. Hasil <i>Pre-test Fundamental Movement Skills</i> Kelompok 2 .....	182
8. Hasil <i>Pre-test Fundamental Movement Skills</i> Kelompok Kontrol .....	183
9. Hasil <i>Post-test Fundamental Movement Skills</i> Kelompok 1 .....	184
10. Hasil <i>Post-test Fundamental Movement Skills</i> Kelompok 2 .....	185
11. Hasil <i>Post-test Fundamental Movement Skills</i> Kelompok Kontrol .....	186
12. <i>Gain Pre-test Post-test Fundamental Movement Skills</i> Kelompok 1 .....	187
13. <i>Gain Pre-test Post-test Fundamental Movement Skills</i> Kelompok 2 .....	188
14. <i>Gain Pre-test Post-test Fundamental Movement Skills</i> Kelompok Kontrol .....	189
15. Hasil <i>Pre-test Post-test</i> dan <i>Gain Kemampuan Numerasi</i> Kelompok 1..	190
16. Hasil <i>Pre-test Post-test</i> dan <i>Gain Kemampuan Numerasi</i> Kelompok 2..	191
17. Hasil <i>Pre-test Post-test</i> dan <i>Gain Kemampuan Numerasi</i> Kelompok Kontrol .....	192
18. Dokumentasi .....	193
19. Daftar Riwayat Hidup .....	207

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan usaha sadar yang dilakukan setiap manusia yang mempunyai keinginan untuk menjadikan dirinya menjadi individu yang lebih baik (Budiman, 2017). Proses pendidikan sendiri dapat diperoleh melalui pendidikan formal, non formal, dan bisa juga lingkungan. Sebuah bentuk pendidikan formal yaitu sekolah. Sekolah menyediakan serangkaian kegiatan yang terorganisir yang mencakup kegiatan belajar mengajar yang terbagi menjadi beberapa mata pelajaran. Melalui proses belajar mengajar yang terarah dan terpimpin peserta didik dapat memperoleh pengetahuan, pemahaman, keterampilan, sikap dan nilai yang mengantarkan kepada kehidupan masyarakat yang dinamis. Dengan demikian melalui proses pendidikan di sekolah diharapkan mampu mengembangkan kemampuan kognitif, afektif, psikomotor, maupun sosial peserta didik. Untuk mendukung itu semua maka diperlukanlah sebuah rancangan kurikulum pendidikan yang memang sesuai dengan keadaan dan kebutuhan terkini. Saat ini di Indonesia telah mengalami beberapa perubahan kurikulum, dan kurikulum yang dipergunakan saat ini adalah kurikulum merdeka. Kurikulum merdeka ini memiliki karakteristik utama yang diantaranya adalah mencetak profil pelajar Pancasila, memfokuskan pada materi pokok sehingga materi dasar seperti literasi dan nuimerasi mendapat kompetensi yang mendalam, serta pembelajaran lebih fleksibel dengan pembelajaran terdiiferensiasi (Suherman, 2023). Maka dari itu setiap mata pelajaran

di Sekolah haruslah mampu memenuhi karakteristik dari Kurikulum Merdeka tersebut.

Salah satu jenis mata pelajaran di sekolah yaitu pendidikan jasmani. Pendidikan jasmani sendiri merupakan suatu proses pendidikan yang memanfaatkan aktivitas jasmani sebagai wadah untuk mencapai tujuan pendidikan. Proses Pendidikan jasmani dilaksanakan pada setiap jenjang pendidikan formal, baik itu pada jenjang Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, ataupun jenjang Sekolah Menengah Atas. Pada setiap jenjang pendidikan, proses pembelajaran pendidikan jasmani mempunyai tujuan pembelajaran yang berbeda, tentunya hal ini juga didasarkan atas proses pertumbuhan dan perkembangan peserta didik itu sendiri. Di dalam Kurikulum Merdeka, konsep pembelajaran jasmani haruslah terdiferensiasi, yaitu disesuaikan dengan masing-masing kemampuan peserta didik itu sendiri.

Di jenjang Sekolah Dasar, khususnya pada Kurikulum Merdeka dibagi menjadi tiga fase yaitu fase A (Kelas I dan II), fase B (kelas III dan IV), serta fase C (kelas V dan VI). Pada kelas bawah yaitu fase A dan fase B pembelajaran pendidikan jasmani terfokuskan pada perkembangan keterampilan gerak dasar peserta didik atau disebut juga dengan *Fundamental Movement Skills* (Setiawan et al., 2020). Pada jenjang ini melalui pendidikan jasmani segala aspek *Fundamental Movement Skills* peserta didik diharapkan meningkat, aspek tersebut terdiri atas gerak lokomotor seperti berjalan, berlari, berguling dan sebagainya (Brian et al., 2020), gerak nonlokomotor seperti jongkok, mengayun, membungkuk dan sebagainya (Bujang & Darmawan, 2019), serta gerak manipulatif seperti

menendang, memukul, melempar, menangkap, dan sebagainya (Dana & Christodoulides, 2020). *Fundamental Movement Skills* merupakan hal yang harus dikuasai oleh peserta didik karena merupakan bekal utama mereka dalam menunjang segala bentuk aktivitas fisik lainnya. Selain itu juga, adanya penguasaan keterampilan gerak fundamental mendorong peserta didik untuk bergerak dengan efektif dan efisien serta dapat mengeksplorasi dan belajar dari lingkungannya (Goodway et al., 2019).

Pematangan keterampilan gerak fundamental atau *Fundamental Movement Skills* ini menjadikan perhatian khusus yang memang harus benar-benar dikembangkan dan dimatangkan pada anak atau peserta didik yang duduk di Sekolah Dasar (Supriadi, 2019) mengingat di era perkembangan teknologi dan digitalisasi saat ini, dimana segala jenis aktivitas lebih mudah dilakukan ditambah dengan terjadinya peristiwa besar pandemic Covid-19 yang melanda seluruh dunia tidak terlepas di Indonesia kurang lebih sepanjang Tahun 2019 hingga 2022 yang menyebabkan terjadinya pergeseran perilaku hidup peserta didik dari yang semula aktif bergerak untuk sekedar bermain bersama dengan teman sebaya menjadi minim gerak (sedenter) yang apabila terus dibiarkan akan berakibat pada penurunan tingkat kesehatan mereka dan risikan akan terkena penyakit-penyakit non infeksi seperti obesitas, diabetes, dan lain sebagainya. Melekatnya perilaku sedenter ini pun akan berakibat pada rendahnya kualitas gerak fundamental peserta didik (Bakhtiar & Famelia, 2020).

Tidak hanya keterampilan gerak dasar atau *Fundamental Movement Skills* yang harus ditingkatkan sebagai bekal hidup peserta didik, hal pokok lainnya

sebagai bekal hidup peserta didik yang perlu dikembangkan adalah aspek kognitif. Salah satu aspek kognitif yang penting untuk dikembangkan adalah kemampuan numerasi. Numerasi yang menjadi program literasi dasar pemerintah sejak tahun 2016 dan sekarang menjadi program pokok yang ditekankan dalam kegiatan kampus mengajar yang merupakan program pemerintah dalam mengimplementasikan program merdeka belajar-kampus merdeka.

Berdasarkan survey PISA (*Programme for International Students Assessment*) untuk beberapa peserta didik usia 15 tahun yang dilaksanakan pada Tahun 2022. Peringkat literasi matematis peserta didik Indonesia berada pada skor rata-rata 366. Skor tersebut terpaut 106 poin dari skor rata-rata global yaitu 472 dan apabila dibandingkan dengan survey PISA sebelumnya mengalami penurunan sebesar 13 poin (OECD, 2023).

Hal ini merupakan permasalahan penting, karena kemampuan numerasi yang merupakan pengetahuan dan kecakapan untuk menggunakan berbagai macam angka dan simbol terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam kehidupan sehari-hari (misalnya, di rumah, pekerjaan, dan partisipasi dalam kehidupan masyarakat dan sebagai warga negara) lalu menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk serta menginterpretasi hasil analisis untuk memprediksi dan mengambil keputusan (Ayuningtyas & Sukriyah, 2020; Mahmud & Pratiwi, 2019) sangatlah penting dimiliki oleh para peserta didik.

Maka dari itu pendidikan memegang peranan penting untuk mengatasi dua permasalahan di atas. Meskipun penyelesaian permasalahan tersebut sejatinya

merupakan tugas pokok dari masing-masing mata pelajaran terkait. Permasalahan motorik, yaitu *Fundamental Movement Skills* merupakan tanggung jawab utama dari mata pelajaran pendidikan jasmani. Implementasi pembelajaran pendidikan jasmani yang disusun sedemikian rupa melalui berbagai strategi pendekatan pembelajaran seperti aktivitas permainan tradisional dan sebagainya ditenggarai mampu meningkatkan kemampuan *Fundamental Movement Skills* peserta didik (Ariyanto et al., 2020; Sutini, 2018). Begitupun dengan permasalahan numerasi, mata pelajaran matematika memiliki peran utama dalam hal meningkatkan kemampuan numerasi peserta didik. Penerapan program pembelajaran, strategi, ataupun model dan metode pembelajaran yang disusun oleh guru matematika setidaknya mampu mengatasi permasalahan tersebut.

Kedua permasalahan di atas terjadi pada SD Negeri Citeureup Mandiri 2 Kota Cimahi. Sekolah ini tercatat sebagai salah satu sasaran dari program Kampus Mengajar Angkatan 6 Tahun 2023 yang mana indikasinya adalah berdasarkan hasil AKM yang dilakukan secara nasional kemampuan numerasi peserta didik sekolah ini tergolong rendah, sehingga sekolah ini dijadikan sasaran program untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi peserta didiknya. Tidak hanya itu, hasil wawancara yang dilakukan dengan segenap guru pendidikan jasmani di sekolah tersebut mengemukakan akan kekhawatiran yang dirasakan oleh guru terkait kualitas gerak peserta didik, mengingat siswa kelas tiga saat ini merupakan siswa yang proses pembelajarannya terdampak pandemic Covid-19 yang mana dari awal pertama masuk sekolah dasar siswa tersebut belajar secara daring. Hal ini mengakibatkan kualitas dan keterampilan gerak yang sejatinya dilakukan dan

tersaji melalui pembelajaran pendidikan jasmani tidak terpantau dengan baik, ditambah pola aktivitas keseharian siswa yang memang cenderung minim gerak saat pandemic berlangsung dan aktivitas penggunaan gawai semakin meningkat. Kurangnya kualitas gerak dasar atau *Fundamental Movement Skills* ini pun dirasakan saat pembelajaran pendidikan jasmani berlangsung, guru mengutarakan bahwa kualitas gerak siswa kelas tiga saat ini berbeda dengan kualitas gerak kelas tiga pada saat sebelum masa pandemic. Permasalahan tersebut sejatinya harus dan bisa diatasi oleh masing-masing disiplin ilmu atau mata pelajaran. Namun ada solusi lain yang dapat mengatasi kedua permasalahan di masing-masing disiplin ilmu dalam satu langkah inovasi berupa metode pembelajaran interdisiplin atau integrasi.

Pembelajaran interdisiplin atau integrasi merupakan sebuah konsep inovasi metode pembelajaran yang sangat dibutuhkan pada Abad ke-21 ini. Tidak seperti pembelajaran monodisiplin yang sering dilakukan oleh para guru pada umumnya (konvensional) yang hanya terfokuskan pada kurikulum, konsep, dan tujuan mata Pelajaran itu saja, pembelajaran interdisiplin atau integrasi ini merupakan pendekatan pembelajaran yang menggabungkan beberapa mata pelajaran ke dalam sebuah proyek aktif yang di dalamnya terkandung beberapa konsep dari mata pelajaran tersebut, dalam hal ini program pembelajaran pendidikan jasmani yang terintegrasi dengan pelajaran matematika. Konsep pelajaran matematika nantinya akan diterapkan pada konsep pembelajaran gerak pada pelajaran pendidikan jasmani. Setiap aktivitas tugas gerak fundamental peserta didik yang dikemas dalam bentuk permainan modifikasi ataupun tradisional akan mengandung unsur numerasi

di dalamnya. Misalkan saat bermain permainan ‘engklek’ peserta didik harus melompat ke petak yang berisikan angka yang sesuai dengan jawaban dari soal yang guru berikan. Sehingga program pembelajaran pendidikan jasmani seperti ini akan lebih menarik, efektif, dan lebih bermakna. Bahkan pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi terbukti mampu memunculkan potensi lain dari pendidikan jasmani itu sendiri (Abdie & Juniu, 2014; Nopembri et al., 2020).

Seperti contoh penelitian yang mengemukakan bahwa pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi atau interdisiplin melalui pendekatan model pembelajaran *Sport Education Model* mampu bersinergi dengan pelajaran matematika, kedua tujuan pembelajaran dari masing-masing mata pelajaran mampu tercapai dalam suatu kegiatan pembelajaran pendidikan jasmani. Penelitian lainnya juga mengemukakan manfaat dan keterlaksanaan pembelajaran pendidikan jasmani yang terintegrasi dengan mata pelajaran geografi di Republik Ceko dan Slovenia, namun ada permasalahan lain yang diungkapkan terkait pengimplementasian program pembelajaran terintegrasi ini, dalam penelitian ini survei ahli akademik menunjukkan bahwa ada masalah dalam implementasi kurikulum terintegrasi. Selain itu, survei guru menunjukkan bahwa integrasi tidak diterapkan dalam praktik dan hampir separuh guru yang disurvei tidak memiliki pengalaman dalam mengintegrasikan mata pelajaran meskipun mereka memiliki pengalaman mengajar yang cukup, sebanyak 23 guru geografi yang mengajar geografi dalam kombinasi dengan mata pelajaran lain menganggap integrasi pelajaran pendidikan jasmani dan geografi sangat penting, dan 18 guru pendidikan jasmani yang mengajar kombinasi pembelajaran pendidikan jasmani dengan mata pelajaran lain menganggap

pembelajaran integrasi ini penting, karena terasa sangat bermanfaat dalam hal mempermudah ketercapaian tujuan pembelajaran pada mata pelajaran yang diintegrasikan secara sekaligus, namun hal tersebut tidak berlaku bagi guru yang belum berpengalaman dalam mengintegrasikan pembelajaran, mereka menganggap bahwa pembelajaran terintegrasi itu tidak penting dan tidak ada keterkaitan antara mata pelajaran yang diampu dengan mata pelajaran lainnya. Hal ini menandakan kurangnya pemahaman mereka tentang kebijakan pembelajaran interdisipliner (Vlček et al., 2019). Pro-kontra perspektif ini tentunya perlu diuji dan diteliti lebih dalam lagi. Belum lagi berdasarkan penelitian survey yang telah dilakukan mengungkapkan bahwa masih jarangnya pembelajaran Pendidikan Jasmani terintegrasi ini dilakukan di sekolah di Indonesia, baik itu pada jenjang Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, ataupun Sekolah Menengah Atas (Budiman et al., 2024). Jarangnya implementasi metode pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi ini dikarenakan tingkat pengetahuan para guru pendidikan jasmani pada metode pembelajaran terintegrasi masih kurang.

Maka dari itu, untuk mengatasi permasalahan terkait *Fundamental Movement Skills* dan kemampuan numerasi peserta didik serta mengisi kekosongan penelitian yang ada, peneliti berupaya untuk membuat sebuah penelitian berupa “*pengaruh pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi terhadap Fundamental Movement Skills dan kemampuan numerasi peserta didik sekolah dasar*”.

Penelitian ini sendiri akan terfokuskan pada peserta didik kelas III Sekolah Dasar. Selain dari pada proses pembelajaran yang dialami peserta didik saat awal masuk sekolah dasar khususnya pembelajaran pendidikan jasmani mungkin kurang

efektif karena terdampak pandemic Covid-19 yang mengharuskan seluruh proses pembelajaran pada saat itu harus dilaksanakan secara daring, pada masa ini juga merupakan masa pematangan *Fundamental Movement Skills* dan juga peserta didik kelas III telah memiliki kemampuan numerasi dasar, sehingga pada proses pengimplementasian numerasi yang tersaji dalam pembelajaran pendidikan jasmanai terintegrasi nantinya tidak akan mengalami kendala berarti khususnya kendala-kendala dasar matematis.

## B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dipaparkan di atas, maka dapat teridentifikasi masalah penelitian sebagai berikut.

1. Masa sekolah dasar adalah masa emas tumbuh kembang seorang anak. Pada saat ini seorang anak harus mampu mengembangkan dan mematangkan kemampuan psikomotor maupun kognitifnya. Salah satu keterampilan psikomotor yang harus berkembang pada masa ini adalah *Fundamental Movement Skills* atau keterampilan gerak dasar. Namun nyatanya keterampilan gerak dasar peserta didik sekolah dasar saat ini tergolong rendah.
2. Peristiwa pandemic Covid-19 yang melanda seluruh dunia kurang lebih sepanjang Tahun 2019 hingga 2022 yang menyebabkan terjadinya pergeseran perilaku hidup peserta didik dari yang semula aktif bergerak untuk sekedar bermain bersama dengan teman sebaya menjadi minim gerak (sedenter) yang apabila terus dibiarkan akan berakibat pada penurunan tingkat kesehatan mereka dan risikan akan terkena penyakit-penyakit non infeksi seperti

obesitas, diabetes, dan lain sebagainya. Melekatnya perilaku sedenter ini pun akan berakibat pada rendahnya kualitas gerak fundamental peserta didik.

3. Hasil survey menunjukkan kemampuan peserta didik di Indonesia pada literasi matematis khususnya masih tergolong sangat rendah dibandingkan dengan negara peserta PISA lainnya padahal kemampuan literasi numerasi ini sangat penting sebagai bekal hidup peserta didik nantinya. Hal ini menjadi pusat perhatian pemerintah sehingga salah satu program Kampus Merdeka, yaitu program kampus mengajar dicanangkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, dan Pendidikan Tinggi khusus untuk mengatasi permasalahan literasi numerasi di sekolah.
4. Masih jarang dilaksanakannya pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi oleh guru PJOK di sekolah. Padahal metode pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi ini merupakan hal yang sangat penting terlebih sangat dibutuhkan pada pembelajaran abad ke-21 ini.
5. Penelitian sebelumnya memaparkan bahwa guru pendidikan jasmani yang belum berpengalaman metode pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi menganggap bahwa metode pembelajaran terintegrasi ini tidaklah penting karena pendidikan jasmani memiliki program kekhususan tersendiri disbanding mata pelajaran lainnya (Vlček et al., 2019). Hal ini sangatlah disayangkan karena berdasarkan penelitian terdahulu mengungkapkan bahwa pembelajaran terintegrasi khususnya pendidikan jasmani memiliki potensi yang sangat baik terutama untuk mengatasi permasalahan-permasalah terkait.

### C. Pembatasan Masalah

Agar penelitian tidak terlalu melebar dan fokus pada permasalahan penelitian itu sendiri, maka peneliti melakukan pembatasan masalah penelitian yaitu:

1. Penelitian terfokuskan pada peserta didik Sekolah Dasar kelas bawah yaitu kelas III. Hal ini didasarkan bahwa pada usia ini pematangan *Fundamental Movement Skills* sangatlah diperlukan terlebih lagi peserta didik kelas III merupakan peserta didik yang terkena dampak pandemic covid-19 dari awal masuk sekolah sehingga proses pembelajaran pendidikan jasmani yang diterapkan saat itu mungkin tidak efektif dan juga peserta didik kelas III sudah memiliki pengetahuan numerasi dasar sehingga proses pengimplementasian numerasi dalam pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi tidak akan mendapatkan kendala yang begitu berarti.
2. Pemberian *treatment* berupa metode pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi.
3. Ruang lingkup penelitian terfokuskan pada *Fundamental Movement Skills* dan kemampuan numerasi peserta didik.
4. Pemberian *treatment* dilakukan pada dua kelompok eksperimen. Kelompok eksperimen I berupa penerapan metode pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang berpengalaman dalam pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi sebelumnya dan Kelompok eksperimen II berupa penerapan metode pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang belum berpengalaman dalam menerapkan pembelajaran pendidikan jasmani sebelumnya.

#### **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, identifikasi, dan pembatasan masalah penelitian yang telah dipaparkan sebelumnya, maka muncul rumusan masalah penelitian sebagai berikut.

1. Apakah pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang berpengalaman memiliki pengaruh yang signifikan pada *Fundamental Movement Skills* peserta didik?
2. Apakah pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang belum berpengalaman memiliki pengaruh yang signifikan pada *Fundamental Movement Skills* peserta didik?
3. Apakah pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang berpengalaman memiliki pengaruh yang signifikan pada kemampuan numerasi peserta didik?
4. Apakah pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang belum berpengalaman memiliki pengaruh yang signifikan pada kemampuan numerasi peserta didik?
5. Apakah peningkatan pada *Fundamental Movement Skills* peserta didik setelah melalui pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan guru yang berpengalaman lebih baik dari pada guru yang belum berpengalaman?
6. Apakah peningkatan pada kemampuan numerasi peserta didik setelah melalui program pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang

dilakukan guru yang berpengalaman lebih baik dari pada guru yang belum berpengalaman?

#### E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menganalisis adanya pengaruh yang signifikan dari pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang berpengalaman terhadap *Fundamental Movement Skills* peserta didik.
2. Untuk menganalisis adanya pengaruh yang signifikan dari pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang belum berpengalaman terhadap *Fundamental Movement Skills* peserta didik.
3. Untuk menganalisis adanya pengaruh yang signifikan dari pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang berpengalaman terhadap kemampuan numerasi peserta didik.
4. Untuk menganalisis adanya pengaruh yang signifikan dari pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang belum berpengalaman terhadap kemampuan numerasi peserta didik.
5. Untuk mengevaluasi peningkatan *Fundamental Movement Skills* peserta didik setelah melalui program pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang berpengalaman dan guru yang belum berpengalaman.
6. Untuk mengevaluasi peningkatan kemampuan numerasi peserta didik setelah melalui program pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan guru yang berpengalaman dan guru yang belum berpengalaman.

## **F. Manfaat Penelitian**

Dampak tercapainya tujuan ini akan menghasilkan manfaat secara teoritis dan praktis, sebagai berikut:

### **1. Manfaat Teoritis**

Secara teoritis, hasil penelitian ini akan memberikan manfaat dalam teori belajar gerak motorik anak juga mengungkapkan potensi lain dari pendidikan jasmani, khususnya melalui metode pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi. Dalam penelitian ini lebih spesifik mengkaji pembelajaran pendidikan jasmani yang terintegrasi dengan pelajaran matematika di sekolah dasar untuk meningkatkan kemampuan *Fundamental Movement Skills* serta kemampuan numerasi peserta didik.

### **2. Manfaat Praktis**

Secara praktis, penelitian ini akan bermanfaat untuk:

- a. Praktisi pendidikan jasmani khususnya di Sekolah Dasar dalam rangka meningkatkan kualitas dan inovasi pembelajaran melalui program pembelajaran yang terintegrasi untuk peningkatan kemampuan *Fundamental Movement Skills* peserta didik.
- b. Praktisi pendidikan matematika khususnya di Sekolah Dasar dalam rangka meningkatkan kualitas dan inovasi pembelajaran melalui program pembelajaran yang terintegrasi untuk peningkatan kemampuan numerasi peserta didik.

- c. Seluruh praktisi pendidikan dalam rangka pengimplementasian pembelajaran yang terintegrasi.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Peserta Didik Sekolah Dasar**

###### **a. Perkembangan Peserta Didik Sekolah Dasar**

Peserta didik yang berada di jenjang Sekolah Dasar merupakan masa yang banyak mengalami perubahan yang drastic baik dalam segi perkembangan mental ataupun perkembangan fisik. Rentang usia peserta didik Sekolah Dasar ini berkisar antara 6-12 tahun. Menurut Seifert dan Haffung (dalam Florentino, 2022), terdapat tiga jenis perkembangan pada usia ini, yaitu:

###### **1) Perkembangan Fisik**

Perkembangan fisik pada peserta didik sekolah dasar ini mencakup pertumbuhan-pertumbuhan biologis layaknya pertumbuhan otak, otot, ataupun tulang. Pada usia 10 tahun, peserta didik baik itu laki-laki atau perempuan mengalami pertambahan tinggi badan dan berat badan kurang lebih 3,5 kg. Namun menginjak masa remaja yaitu usia 12-13 tahun anak perempuan akan mengalami perkembangan yang lebih cepat dari pada laki-laki.

###### **2) Perkembangan Kognitif**

Perkembangan aspek kognitif pada peserta didik sekolah dasar mencakup perubahan dalam perkembangan pola pikir mereka. Tahap perkembangan kognitif individu menurut Piaget (dalam Agustyaningrum & Pradanti, 2022) melalui empat stadium: a) Tahap sensorimotorik (0-2 tahun), bayi lahir dengan sejumlah refleks

bawaan; b) tahap praoperasional (2-7 tahun), anak belajar menggunakan dan merepresentasikan objek dengan gambaran dan perkataan; c) Tahap operasional kongkrit (7-11 tahun), anak mulai menggunakan logika yang memadai artinya pada tahap ini peserta didik mulai memahami operasional logis dengan bantuan benda yang konkrit, dan; d) Tahap operasional formal (12-15 tahun), kemampuan anak untuk berpikir secara abstrak, menalar secara logis, dan menarik kesimpulan dari informasi yang tersedia.

### 3) Perkembangan Psikososial

Perkembangan pada aspek psikososial peserta didik ini berkaitan dengan perkembangan dan perubahan emosi yang terjadi. Menjelang masuk Sekolah Dasar, anak telah mengembangkan keterampilan berpikir bertindak dan pengaruh sosial yang lebih kompleks. Pada masa ini anak pada dasarnya *egosentrис* dan dunia mereka adalah rumah keluarga dan taman kanak-kanaknya.

Selama berada pada kelas rendah Sekolah Dasar, peserta didik mulai memiliki rasa percaya diri tetapi juga sering rendah diri. Pada tahap ini mereka mulai mencoba membuktikan bahwa mereka "dewasa". Mereka sudah mampu untuk diberikan suatu tugas.

Lalu daya konsentrasi mereka mulai tumbuh pada kelas kelas atas Sekolah Dasar. Mereka dapat meluangkan lebih banyak waktu untuk tugas tugas pilihan mereka, dan seringkali mereka dengan senang hati menyelesaikannya. Tahap ini juga termasuk tumbuhnya tindakan mandiri, kerjasama dengan kelompok dan bertindak menurut cara cara yang dapat diterima lingkungan mereka. Mereka juga mulai peduli pada permainan yang jujur.

Selama masa ini mereka juga mulai menilai diri mereka sendiri dengan membandingkannya dengan orang lain. Anak-anak yang lebih mudah menggunakan perbandingan sosial (*social comparison*) terutama untuk norma-norma sosial dan kesesuaian jenis-jenis tingkah laku tertentu. Pada saat anak-anak tumbuh semakin lanjut, mereka cenderung menggunakan perbandingan sosial untuk mengevaluasi dan menilai kemampuan kemampuan mereka sendiri.

**b. Karakteristik Peserta Didik Kelas Rendah**

Tingkatan kelas di Sekolah Dasar dapat dibagi menjadi dua, yaitu kelas rendah dan kelas tinggi. Kelas rendah terdiri dari kelas satu, dua, dan tiga, sedangkan kelas-kelas tinggi terdiri dari kelas empat, lima, dan enam. Peserta didik yang berada pada kelompok kelas rendah ini termasuk dalam rentangan anak usia dini. Masa usia dini ini merupakan masa yang pendek tetapi sangat penting bagi kehidupan seseorang. Oleh karena itu, pada masa ini seluruh potensi yang dimiliki peserta didik perlu didorong sehingga akan berkembang secara optimal.

Ada beberapa tugas perkembangan peserta didik sekolah dasar yang harus ditekankan (Iswanda & Furnamasari, 2023) diantaranya: (a) mengembangkan konsep-konsep yang dibutuhkan pada kehidupan sehari-hari, (b) mengembangkan kata hati, moralitas, dan suatu skala, nilai-nilai, (c) mencapai kebebasan pribadi, (d) mengembangkan sikap-sikap terhadap kelompok-kelompok dan institusi-institusi sosial. Beberapa keterampilan akan dimiliki oleh peserta didik yang sudah mencapai tugas-tugas perkembangan pada masa kanak-kanak akhir dengan rentang usia 6-13 tahun. Keterampilan yang dicapai diantaranya, yaitu *social-help skills* dan *play skill*. *Social-help skills* berguna untuk membantu orang lain seperti

membersihkan halaman dan merapikan meja kursi. Keterampilan ini akan menambah perasaan harga diri dan menjadikannya sebagai anak yang berguna, sehingga anak suka bekerja sama (bersifat kooperatif). Sementara *play skill* berrkaitan dengan kemampuan motorik seperti melempar, menangkap, berlari, keseimbangan. Anak yang terampil dapat membuat penyesuaian-penesuaian yang lebih baik di sekolah dan di masyarakat. Anak telah dapat melompat dengan kaki secara bergantian, dapat mengendarai sepeda roda dua, dapat menangkap bola dan telah berkembang koordinasi tangan dan mata untuk dapat memegang pensil maupun memegang gunting.

## **2. Pendidikan jasmani Sekolah Dasar**

### **a. Hakikat Pendidikan jasmani**

Pembelajaran Pendidikan jasmani secara umum dapat diartikan sebagai pendidikan yang melibatkan aktivitas fisik, olahraga dan permainan yang dipilih untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai (Budiman et al., 2018). Menurut Suherman et al. (2019) “pendidikan jasmani adalah pendidikan melalui dan tentang fisik atau dalam bahasa aslinya adalah *physical education is education of and through movement.*”

Sementara itu menurut Barrow (dalam Budiman, 2017, p.78) menerangkan bahwa pendidikan jasmani adalah:

Pendidikan tentang dan melalui gerak insani ketika tujuan kependidikan dicapai melalui media aktivitas otot-otot, termasuk: olahraga (*sport*), permainan, senam, dan latihan (*exercise*). Hasil yang ingin dicapai...individu yang terdidik secara fisik. Nilai ini menjadi salah satu bagian nilai individu yang terdidik, dan bermakna hanya ketika berhubungan dengan sisi kehidupan individu.

Sedangkan tujuan pendidikan jasmani menurut Bucher (dalam Budiman, 2017) mencakup empat aspek yaitu:

(1) Perkembangan fisik. Tujuan ini berhubungan dengan kemampuan melakukan aktivitas-aktivitas yang melibatkan kekuatan-kekuatan fisik dari berbagai organ tubuh seseorang (*physical fitness*); (2) Perkembangan gerak. Tujuan ini berhubungan dengan kemampuan melakukan gerak secara efektif, efisien, halus, indah, sempurna (*skillful*); (3) Perkembangan mental. Tujuan ini berhubungan dengan kemampuan berpikir dan menginterpretasikan keseluruhan pengetahuan tentang pendidikan jasmani ke dalam lingkungannya; (4) Perkembangan sosial. Tujuan ini berhubungan dengan kemampuan peserta didik dalam menyesuaikan diri pada suatu kelompok atau masyarakat.

Berdasarkan hal di atas, seiring berjalannya waktu, pemahaman pembelajaran pendidikan jasmani di Indonesia yang semula berkonsep *education of and through movement* (Suherman et al., 2019) yang berarti proses pendidikan yang dilakukan dan melalui gerak itu berubah pemahaman menjadi proses pendidikan melalui olahraga atau *education of and through sports*. Situasi belajar gerak yang melibatkan aktifitas fisik merupakan sarana untuk melakukan proses pendidikan di dalamnya, sehingga tidak hanya perkembangan gerak yang terjadi melainkan tumbuh juga nilai-nilai yang terkandung di dalam aktifitas gerak tersebut dan dapat bermanfaat bagi kehidupan individu nantinya karena tujuannya sendiri mencakup perkembangan kemampuan fisik, gerak, mental, dan sosial (Quennerstedt, 2019; Suherman, 2015; Wallhead et al., 2013).

Pendidikan jasmani dalam situasinya di sekolah saat ini berawal dari keinginan membangun olahraga, seperti yang terjadi di Amerika dengan adanya program *competitive school sports* yang pada umumnya berada di lingkungan sekolah, melalui program ekstrakurikuler (Thomas et al., 2019) . Sedangkan di Eropa, olahraga itu sendiri diposisikan di lingkungan masyarakat. Bagi sebagian negara-negara Eropa pembinaan olahraga yang bertujuan untuk menciptakan atlet-atlet profesional yang nantinya akan berprestasi dan membanggakan negara dilakukan di klub-klub olahraga masyarakat yang difasilitasi dan dikelola oleh pemerintah yang menaungi bidang keolahragaan di negara tersebut. Ini berarti di beberapa negara Eropa konsep olahraga yang bernuansakan penguasaan keterampilan gerak dan berorientasi pada prestasi tersebut tidak diterapkan kedalam konteks pendidikan jasmani yang berada di lingkungan sekolah.

Hal tersebut tidaklah salah, karena pada dasarnya pendidikan jasmani melibatkan aktifitas fisik dalam pelaksanaannya dan erat kaitannya dengan olahraga. Sehingga masyarakat pada umumnya sering mengartikan bahwa pendidikan jasmani itu adalah olahraga (Abduljabar, 2018). Akan tetapi, perlu disadari bahwa sifat olahraga itu sendiri cenderung dengan penguasaan keterampilan gerak dan berorientasikan prestasi berbeda dengan pendidikan jasmani yang sejatinya merupakan alat untuk mendidik dan menciptakan situasi belajar dengan memanfaatkan situasi gerak agar individu tersebut menjadi orang yang terdidik (Mustafa & Dwiyogo, 2020). Maka dari itu, pemanfaatan olahraga dalam pendidikan jasmani seyogyanya dimanfaatkan guru untuk memfasilitasi peserta didik agar tercipta suasana belajar sehingga apabila dalam lingkungan

sekolah khususnya dalam situasi pembelajaran peserta didik tersebut tidak diorientasikan terhadap prestasi dan hanya mengembangkan kemampuan psikomotornya saja, melainkan bermuasanakan pendidikan dan mengembangkan segala aspek kemampuannya.

**b. Karakteristik Pendidikan jasmani Sekolah Dasar**

Pembelajaran pendidikan jasmani di sekolah dasar memiliki beberapa karakteristik khas yang membedakannya dari pendidikan jasmani di tingkat pendidikan lain. Karakteristik ini sesuai dengan konsep tumbuh kembang mereka, diantaranya :

- 1) Senang bermain. Pada usia ini peserta didik lebih senang untuk bermain dengan teman seusianya, maka dari itu guru hendaklah melakukan kegiatan Pendidikan yang bermuatan permainan, terlebih untuk peserta didik yang berada pada kelas rendah.
- 2) Senang bergerak. Peserta didik pada masa ini hanya dapat duduk dengan tenang palin lama sekitar 30 menit, oleh karena itu guru hendaklah merancang ataupun menerapkan sebuah metode pembelajaran yang memungkinkan anak berpindah atau bergerak.
- 3) Senang bekerja dalam kelompok. Dalam pergaulannya dengan kelompok sebaya, para peserta didik di Sekolah dasar ini akan belajar aspek-aspek yang penting dalam proses sosialisasi. Sehingga guru harus mampu merancang pembelajaran yang kooperatif.
- 4) Senang merasakan atau memperagakan sesuatu secara langsung. Ditinjau dari teori perkembangan kognitif, peserta didik di Sekolah Dasar memasuki tahap

operasional konkret. Dari apa yang mereka pelajari di sekolah, mereka akan belajar menghubungkan konsep-konsep yang baru dengan konsep-konsep yang lama. Bagi peserta didik, penjelasan guru tentang materi pelajaran akan lebih dipahami jika peserta didik melaksanakan sendiri.

Sementara apabila memperhatikan tahapan perkembangan berpikir, kecenderungan belajar pada peserta didik di Sekolah Dasar menurut Trianto (dalam Fatmawati & Kisno, 2017) memiliki tiga ciri, yaitu: a) Konkrit yang berarti proses belajar berasal dari hal-hal nyata seperti dapat dilihat, dicium, didengar, diotak-atik, dan diraba dengan titik penekanan pada pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar; b) Integratif yang berarti peserta didik memandang sesuatu yang dipelajari mereka sebagai suatu keutuhan dan mereka belum mampu memilah-milah konsep dari berbagai disiplin ilmu, dan; c) Hierarkis yang berarti peserta didik belajar berkembang secara bertahap.

**c. Pembelajaran Pendidikan jasmani Sekolah Dasar pada Kurikulum Merdeka**

Dalam Kurikulum Merdeka, pendidikan jasmani di Sekolah Dasar berfokus pada pengembangan kompetensi fisik, sosial, dan emosional secara holistik. Beberapa elemen kunci seperti: 1) Pendekatan tematik, yaitu mengintegrasikan pendidikan jasmani dengan tema-tema lain, memungkinkan siswa mengalami pembelajaran yang lebih kontekstual dan menyeluruh; 2) Kegiatan berbasis proyek, mendorong siswa untuk terlibat dalam proyek fisik dan permainan yang melibatkan kreativitas dan pemecahan masalah; 3) Penekanan pada kesehatan dan kebugaran, Mencakup aspek-aspek kebugaran pribadi, gaya hidup sehat, serta pemahaman

tentang pentingnya olahraga dalam kehidupan sehari-hari; 4) Pembelajaran aktif dan partisipatif, mengutamakan keterlibatan aktif siswa dalam kegiatan, bukan hanya pengetahuan teoretis tentang olahraga atau kesehatan, dan; 5) Penerapan prinsip inklusi, menjamin bahwa semua siswa, terlepas dari kemampuan fisik mereka, dapat berpartisipasi dan mendapatkan manfaat dari program pendidikan jasmani (Juditya, 2023).

Kurikulum Merdeka sendiri bertujuan untuk memberikan kebebasan dan fleksibilitas dalam metode pengajaran, memungkinkan guru untuk menyesuaikan kegiatan dengan kebutuhan dan minat siswa, serta mengembangkan kompetensi dasar secara lebih menyeluruh. Di dalam konteks Kurikulum Merdeka terdapat pembagian fase pada jenjang Sekolah Dasar berdasarkan konsep tumbuh kembang peserta didik, yaitu fase A (kelas I dan II), fase B (kelas III dan IV), dan fase C (kelas V dan VI).

**d. Capaian Pembelajaran Pendidikan jasmani pada Kelas III (Fase B)**

Capaian pembelajaran merupakan kemampuan yang diperoleh oleh peserta didik melalui internalisasi pengetahuan, sikap, keterampilan, kompetensi, dan akumulasi pengalaman belajar. Capaian pembelajaran ini merupakan gambaran dari kompetensi pembelajaran yang harus dicapai oleh peserta didik. Pada peserta didik kelas III yaitu fase B, diharapkan mereka dapat menunjukkan kemampuan dalam memvariasikan dan mengombinasikan berbagai aktivitas pola gerak dasar dan keterampilan gerak secara mandiri (tanpa meniru contoh) dilandasi dengan penerapan prosedur gerak yang benar, menerapkan prosedur aktivitas jasmani untuk pengembangan kebugaran dan pola perilaku hidup sehat, menunjukkan

perilaku tanggung jawab personal dan sosial dalam jangka waktu tertentu secara konsisten, serta mendukung nilai-nilai aktivitas jasmani. Berikut ini adalah table capaian pembelajaran pada fase B:

**Tabel 2.1. Capaian Pembelajaran PJOK Fase B**  
 (Sumber: JUDITYA, 2023)

Elemen	Capaian Pembelajaran
Elemen Keterampilan Gerak	Pada akhir fase B peserta didik menunjukkan kemampuan dalam mempraktikkan variasi dan kombinasi aktivitas pola gerak dasar dan keterampilan gerak secara mandiri (tanpa meniru contoh) berupa permainan dan olahraga, aktivitas senam, aktivitas gerak berirama, dan aktivitas permainan dan olahraga air (kondisional)
Elemen Pengetahuan Gerak	Pada akhir fase B peserta didik menerapkan prosedur variasi dan kombinasi pola gerak dasar dan keterampilan gerak berupa permainan dan olahraga, aktivitas senam, aktivitas gerak berirama, dan aktivitas permainan dan olahraga air (kondisional)
Elemen Pemanfaatan Gerak	Pada akhir fase B peserta didik dapat menerapkan prosedur dan mempraktikkan Latihan pengembangan kebugaran jasmani sesuai ukuran dan intensitas aktivitas jasmani (ringan hingga sedang), menunjukkan kemampuan dalam menerapkan pola perilaku hidup sehat berupa perlunya aktivitas jasmani, istirahat.
Elemen Pengembangan Karakter dan Internalisasi Nilai-nilai Gerak	Pada akhir fase B peserta didik dapat menunjukkan perilaku bertanggung jawab untuk belajar mengarahkan diri dalam proses pembelajaran, menerima dan mengimplementasikan arahan dan umpan balik yang diberikan guru, serta mendukung adanya keriangan di dalam aktivitas jasmani.

### 3. Pembelajaran Integrasi

#### a. Pengertian Pembelajaran Integrasi

Pembelajaran integrasi atau pembelajaran interdisiplin adalah pendekatan pembelajaran yang menggabungkan beberapa mata pelajaran ke dalam sebuah proyek aktif yang di dalamnya terkandung beberapa konsep dari mata pelajaran

tersebut (Hardy et al., 2021). Isu tentang interdisiplinarity sebenarnya telah berkembang sejak zaman kuno dan juga menjadi perhatian bagi ahl-ahli philosophi dan juga guru-guru di zaman tersebut. Konsep interdisiplinarity merupakan perwujudan antara dua atau lebih bidang ilmu yang dapat beralih dari komunikasi ide-ide sederhana kedalam pengintegrasian konsep-konsep mendasar terkait epistemologi, terminologi, metodologi, proses, data, dan orientasi penelitian (Urea, 2015).

Dari defenisi ini terlihat bahwa interdisiplin bidang-bidang ilmu dapat dituangkan dalam sebuah tema yang dimanfaatkan untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran sehingga peserta didik diharapkan memiliki pengetahuan yang lebih baik termasuk didalamnya kemampuan memecahkan masalah, mengambil keputusan, dan menemukan metode yang lebih efektif dalam belajar.

Terdapat dua istilah yang secara teoritis memiliki hubungan yang saling terkait dan ketergantungan satu dan lainnya, yaitu *integrated curriculum* (kurikulum terintegrasi) dan *integrated learning* (pembelajaran terintegrasi). Kurikulum integrasi adalah kurikulum yang menggabungkan sejumlah disiplin ilmu melalui pemanfaatan isi, keterampilan, dan sikap (Livstrom et al., 2019). Rasional pemanfaatan itu antara lain disebabkan oleh beberapa hal berikut.

- 1) Kebanyakan masalah dan pengalaman (termasuk pengalaman belajar) bersifat interdisipliner, sehingga untuk memahami, mempelajari dan memecahkannya diperlukan multi-skill.
- 2) Adanya tuntutan interaksi kolaboratif yang tinggi dalam memecahkan berbagai masalah.

- 3) Memudahkan anak membuat hubungan antarskemata dan transfer pemahaman antarkonteks.
- 4) Demi efisiensi.
- 5) Adanya tuntutan keterlibatan anak yang tinggi dalam proses pembelajaran. Sejalan dengan hal tersebut di atas, pembelajaran terintegrasi banyak dipengaruhi oleh eksplorasi topik yang ada di dalam kurikulum sehingga anak dapat belajar menghubungkan proses dan isi pembelajaran secara lintas disiplin dalam waktu yang bersamaan. Perbedaan yang mendasar dari konsepsi kurikulum terintegrasi dan pembelajaran terintegrasi terletak pada segi perencanaan dan pelaksanaannya.

Idealnya, pembelajaran terintegrasi seharusnya bertolak dari kurikulum terintegrasi, tetapi kenyataan menunjukkan bahwa banyak kurikulum yang memisahkan mata pelajaran satu dengan lainnya (*separated subject curriculum*) menuntut pembelajaran yang sifatnya terintegrasi (*integrated learning*).

Selain pendapat di atas, nampaknya juga ada pihak yang menyamakan antara konsepsi pembelajaran terintegrasi dengan kurikulum terintegrasi. Landasan pemikiran yang digunakan adalah bahwa pusat perhatian kurikulum terintegrasi terletak pada proses yang ditempuh seorang peserta didik saat berusaha memahami isi pembelajaran sejalan dengan bentuk-bentuk keterampilan yang harus dikembangkannya. Atas dasar itu, pembelajaran ini disikapi sebagai sebuah wawasan dan aktivitas berpikir dalam merancang pembelajaran yang ditujukan untuk menghubungkan tema, topik, maupun pemahaman dan keterampilan yang diperoleh peserta didik secara utuh/terintegrasi.

Pembelajaran terintegrasi sebagai suatu konsep dapat diartikan sebagai pendekatan pembelajaran yang melibatkan beberapa mata pelajaran untuk memberikan pengalaman yang bermakna kepada peserta didik. Dikatakan bermakna karena dalam pembelajaran terintegrasi, peserta didik akan memahami konsep-konsep yang mereka pelajari melalui pengalaman langsung dan menghubungkannya dengan konsep lain yang sudah mereka pahami (Fu & Sibert, 2017). Fokus perhatian pembelajaran terintegrasi terletak pada proses yang ditempuh peserta didik saat berusaha memahami isi pembelajaran sejalan dengan bentuk-bentuk keterampilan yang harus dikembangkannya (Zhu & Dragon, 2016).

Pembelajaran terintegrasi merupakan suatu pendekatan yang berorientasi pada praktek pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan perkembangan anak (Stojadinović et al., 2022). Pendekatan ini berangkat dari teori pembelajaran yang menolak proses latihan/hafalan (*drill*) sebagai dasar pembentukan pengetahuan dan struktur intelektual anak. Teori pembelajaran ini dimotori para tokoh Psikologi Gestalt, (termasuk teori Piaget) yang menekankan bahwa pembelajaran itu haruslah bermakna dan menekankan juga pentingnya program pembelajaran yang berorientasi pada kebutuhan perkembangan anak (Tolgfors, 2019).

Pelaksanaan pendekatan pembelajaran terintegrasi ini bertolak dari suatu topik atau tema yang dipilih dan dikembangkan oleh guru bersama-sama dengan anak (Amalia, 2019). Tujuan dari tema ini bukan hanya untuk menguasai konsep-konsep mata pelajaran, akan tetapi konsep-konsep dari mata pelajaran terkait dijadikan sebagai alat dan wahana untuk mempelajari dan menjelajahi topik atau tema tersebut. Jika dibandingkan dengan pendekatan konvensional, maka

pembelajaran terintegrasi tampaknya lebih menekankan pada keterlibatan anak dalam proses belajar atau mengarahkan anak secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran dan pembuatan keputusan. Pendekatan pembelajaran terintegrasi ini lebih menekankan pada penerapan konsep belajar sambil melakukan sesuatu (*learning by doing*).

**b. Karakteristik pembelajaran terintegrasi**

Penerapan pendekatan pembelajaran terintegrasi di Sekolah Dasar bisa disebut sebagai suatu upaya untuk memperbaiki kualitas pendidikan, terutama dalam rangka mengimbangi gejala penjejalan isi kurikulum yang sering terjadi dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah-sekolah. Penjejalan isi kurikulum tersebut dikhawatirkan akan mengganggu perkembangan anak, karena terlalu banyak menuntut anak untuk mengerjakan aktivitas atau tugas-tugas yang melebihi kapasitas dan kebutuhan mereka. Dengan demikian, anak kehilangan sesuatu yang seharusnya bisa mereka kerjakan. Jika dalam proses pembelajaran, anak hanya merespon segalanya dari guru, maka mereka akan kehilangan pengalaman pembelajaran yang alamiah dan langsung (*direct experiences*).

Terdapat beberapa karakteristik dari pembelajaran terintegrasi, antara lain sebagai berikut.

- 1) Pembelajaran terintegrasi berpusat pada peserta didik (*student centered*). Hal ini sesuai dengan pendekatan belajar modern yang lebih banyak menempatkan peserta didik sebagai subjek belajar. Peran guru lebih banyak sebagai fasilitator yaitu memberikan kemudahan-kemudahan kepada peserta didik untuk melakukan aktivitas belajar.

- 2) Pembelajaran terintegrasi dapat memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik (*direct experiences*). Dengan pengalaman langsung ini, peserta didik dihadapkan pada sesuatu yang nyata (konkret) sebagai dasar untuk memahami hal-hal yang lebih abstrak.
  - 3) Dalam pembelajaran terintegrasi pemisahan antarmata pelajaran menjadi tidak begitu jelas. Bahkan dalam pelaksanaan di kelas-kelas awal sekolah dasar, fokus pembelajaran diarahkan kepada pembahasan tema-tema yang paling dekat berkaitan dengan kehidupan peserta didik.
  - 4) Pembelajaran terintegrasi menyajikan konsep-konsep dari berbagai mata pelajaran dalam suatu proses pembelajaran. Dengan demikian, peserta didik dapat memahami konsep-konsep tersebut secara utuh. Hal ini diperlukan untuk membantu peserta didik dalam memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.
  - 5) Pembelajaran terintegrasi bersifat luwes (fleksibel), sebab guru dapat mengaitkan bahan ajar dari satu mata pelajaran dengan mata pelajaran yang lainnya, bahkan dengan kehidupan peserta didik dan keadaan lingkungan di mana sekolah dan peserta didik berada.
  - 6) Hasil pembelajaran dapat berkembang sesuai dengan minat dan kebutuhan peserta didik. Dengan demikian, peserta didik diberi kesempatan untuk mengoptimalkan potensi yang dimilikinya.
- c. Kelebihan pembelajaran terintegrasi
- Ada beberapa kelebihan dari pembelajaran terintegrasi ini, antara lain adalah sebagai berikut.

- 1) Pengalaman dan kegiatan belajar akan selalu relevan dengan tingkat perkembangan peserta didik.
  - 2) Kegiatan-kegiatan yang dipilih dalam pelaksanaan pembelajaran terintegrasi sesuai dengan minat dan kebutuhan anak.
  - 3) Seluruh kegiatan belajar lebih bermakna bagi peserta didik sehingga hasil belajar akan dapat bertahan lebih lama.
  - 4) Pembelajaran terintegrasi dapat menumbuhkembangkan keterampilan berpikir peserta didik.
  - 5) Menyajikan kegiatan yang bersifat pragmatis sesuai dengan permasalahan yang sering ditemui peserta didik dalam lingkungannya.
  - 6) Menumbuhkembangkan keterampilan sosial peserta didik seperti kerja sama, toleransi, komunikasi, dan respek terhadap gagasan orang lain.
- d. Landasan pembelajaran terintegrasi

Ada tiga landasan yang mendasari pembelajaran terintegrasi, diantaranya adalah landasan filosofis, landasan psikologi, dan landasan dan landasan praktis. Landasan filosofis dimaksudkan pentingnya aspek filsafat dalam pelaksanaan pembelajaran terintegrasi, bahkan landasan filsafat ini menjadi landasan utama yang melandasi aspek-aspek lainnya. Perumusan tujuan/kompetensi dan isi/materi pembelajaran terintegrasi pada dasarnya bergantung pada pertimbangan-pertimbangan filosofis. Pandangan filosofis yang berbeda akan mempengaruhi dan mendorong pelaksanaan pembelajaran terintegrasi yang berbeda pula. Landasan psikologis terutama berkaitan dengan psikologi perkembangan peserta didik dan psikologi-teori belajar. Psikologi perkembangan diperlukan terutama dalam

menentukan isi/materi pembelajaran terintegrasi yang diberikan kepada peserta didik agar tingkat keluasan dan kedalamannya sesuai dengan tahap perkembangan peserta didik. Psikologi belajar memberikan kontribusi dalam hal bagaimana isi/materi pembelajaran terintegrasi tersebut disampaikan kepada peserta didik dan bagaimana pula peserta didik harus mempelajarinya, dengan kata lain berkenaan dengan penentuan cara/metode pembelajaran. Sedangkan landasan praktis berkaitan dengan kondisi-kondisi nyata yang pada umumnya terjadi dalam proses pembelajaran saat ini, sehingga harus mendapat perhatian dalam pelaksanaan pembelajaran terintegrasi.

Secara filosofis, kemunculan pembelajaran terintegrasi sangat dipengaruhi oleh tiga aliran filsafat berikut.

- 1) Aliran progresivisme beranggapan bahwa proses pembelajaran pada umumnya perlu sekali ditekankan pada: pembentukan kreativitas, pemberian sejumlah kegiatan, suasana yang alamiah (natural), dan memperhatikan pengalaman peserta didik (Kooli, 2019). Dengan kata lain proses pembelajaran itu bersifat mekanistik (Dale, 2017). Aliran ini juga memandang bahwa dalam proses belajar, peserta didik sering dihadapkan pada persoalan-persoalan yang harus mendapatkan pemecahan atau bersifat *problem solving* (Sopacua & Fadli, 2022). Dalam memecahkan masalah tersebut, peserta didik perlu memilih dan menyusun ulang pengetahuan dan pengalaman belajar yang telah dimilikinya. Dalam hal demikian maka terjadi proses berpikir yang terkait dengan “metakognisi”, yaitu proses menghubungkan pengetahuan dan pengalaman belajar dengan pengetahuan lain untuk menghasilkan sesuatu.

Terdapatnya kesalahan atau kekeliruan dalam proses pemecahan masalah atau sesuatu yang dihasilkan adalah sesuatu yang wajar, karena hal itu merupakan bagian dari proses belajar.

- 2) Aliran konstruktivisme melihat pengalaman langsung peserta didik (*direct experiences*) sebagai kunci dalam pembelajaran (Krahenbuhl, 2016). Sebab itu, pengalaman orang lain yang diformulasikan misalnya dalam suatu buku teks perlu dihubungkan dengan pengalaman peserta didik secara langsung. Aliran konstruktivisme ini menekankan bahwa pengetahuan adalah hasil konstruksi atau bentukan manusia (Adom et al., 2016). Manusia mengkonstruksi pengetahuannya melalui interaksi dengan objek, fenomena, pengalaman, dan lingkungannya. Suatu pengetahuan dianggap benar bila pengetahuan itu dapat berguna untuk menghadapi dan memecahkan persoalan atau fenomena yang sesuai. Bagi konstruktivisme, pengetahuan tidak dapat ditransfer begitu saja dari seorang guru kepada peserta didik, tetapi harus diinterpretasikan sendiri oleh masing-masing peserta didik. Peserta didik harus mengkonstruksi pengetahuan sendiri. Pengetahuan bukan sesuatu yang sudah jadi, melainkan suatu proses yang berkembang terus-menerus. Dalam proses itu keaktifan peserta didik yang diwujudkan oleh rasa ingin tahu yang amat berperan dalam perkembangan pengetahuannya. Pengetahuan tidak lepas dari subjek yang sedang belajar, pengetahuan lebih dianggap sebagai proses pembentukan (konstruksi) yang terus-menerus, terus berkembang, dan berubah. Para penganut konstruktivisme menganggap bahwa pengetahuan bukanlah suatu tiruan dari kenyataan (realitas).

Pengetahuan bukanlah gambaran dari dunia kenyataan yang ada. Alat dan sarana yang tersedia bagi peserta didik untuk mengetahui sesuatu adalah inderanya. Peserta didik berinteraksi dengan objek dan lingkungannya dengan cara melihat, mendengar, menjamah, mencium, dan merasakan. Dari sentuhan inderawi itulah peserta didik membangun gambaran dunianya.

- 3) Aliran humanisme melihat peserta didik dari segi: keunikan/kekhasannya, potensinya, dan motivasi yang dimilikinya. Peserta didik selain memiliki kesamaan juga memiliki kekhasan (Chen & Schmidtke, 2017). Implikasi dari hal tersebut dalam kegiatan pembelajaran yaitu: layanan pembelajaran selain bersifat klasikal, juga bersifat individual, pengakuan adanya peserta didik yang lambat dan peserta didik yang cepat, penyikapan yang unik terhadap peserta didik baik yang menyangkut faktor personal/individual maupun yang menyangkut faktor lingkungan sosial/kemasyarakatan (Sikandar, 2015).

Selain landasan filosofis di atas, pembelajaran terintegrasi juga dilandasi oleh beberapa pandangan psikologis. Hal ini disebabkan bahwa proses pembelajaran itu sendiri berkaitan dengan perilaku manusia, dalam hal ini yaitu peserta didik. Dalam proses pembelajaran terjadi interaksi antara peserta didik dengan lingkungan belajarnya, baik lingkungan yang bersifat fisik, maupun lingkungan sosial. Melalui pembelajaran diharapkan adanya perubahan perilaku peserta didik menuju kedewasaan, baik fisik, mental/intelektual, moral, maupun sosial. Namun demikian, perlu juga diingatkan bahwa tidak semua perubahan perilaku peserta didik tersebut mutlak sebagai akibat intervensi dari proses pembelajaran, ada juga yang dipengaruhi oleh kematangan peserta didik itu sendiri atau pengaruh dari

lingkungan di luar kelas. Pembelajaran terintegrasi sebagai proses untuk pencapaian kompetensi peserta didik sudah pasti berkenaan dengan proses perubahan perilaku peserta didik tersebut di atas. Melalui pembelajaran terintegrasi diharapkan dapat terbentuk tingkah laku baru berupa kompetensi-kompetensi aktual dan potensial dari para peserta didik serta kompetensi-kompetensi baru yang berlaku dalam waktu yang relatif lama (Snowman & McCown, 2014).

Landasan praktis diperlukan karena pada dasarnya guru harus melaksanakan pembelajaran terintegrasi secara aplikatif di dalam kelas. Sehubungan dengan hal tersebut, maka dalam pelaksanaannya pembelajaran terintegrasi juga dilandasi oleh landasan praktis yaitu sebagai berikut.

- 1) Perkembangan ilmu pengetahuan begitu cepat sehingga terlalu banyak informasi yang harus dimuat dalam kurikulum.
  - 2) Hampir semua pelajaran di sekolah diberikan secara terpisah satu sama lain, padahal seharusnya saling terkait.
  - 3) Permasalahan yang muncul dalam pembelajaran sekarang ini cenderung lebih bersifat lintas mata pelajaran (interdisipliner) sehingga diperlukan usaha kolaboratif antara berbagai mata pelajaran untuk memecahkannya.
  - 4) Kesenjangan yang terjadi antara teori dan praktek dapat dipersempit dengan pembelajaran yang dirancang secara terintegrasi sehingga peserta didik akan mampu berpikir teoritis dan pada saat yang sama mampu berpikir praktis.
- e. Prinsip-prinsip pembelajaran terintegrasi

Terdapat beberapa prinsip yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaan pembelajaran terintegrasi di sekolah dasar, terutama pada saat penggalian

tematema, pelaksanaan pembelajaran, dan pelaksanaan penilaian. Dalam proses penggalian tema-tema perlu diperhatikan prinsip-prinsip sebagai berikut.

- 1) Tema hendaknya tidak terlalu luas, namun dengan mudah dapat digunakan untuk memadukan mata pelajaran.
- 2) Tema harus bermakna, maksudnya tema yang dipilih untuk dikaji harus memberikan bekal bagi peserta didik untuk belajar selanjutnya.
- 3) Tema harus disesuaikan dengan tingkat perkembangan peserta didik.
- 4) Tema yang dikembangkan harus mampu menunjukkan sebagian besar minat peserta didik.
- 5) Tema yang dipilih hendaknya mempertimbangkan peristiwa-peristiwa otentik yang terjadi di dalam rentang waktu belajar.
- 6) Tema yang dipilih hendaknya mempertimbangkan kurikulum yang berlaku serta harapan masyarakat.
- 7) Tema yang dipilih hendaknya juga mempertimbangkan ketersediaan sumber belajar.

Dalam proses pelaksanaan pembelajaran terintegrasi perlu diperhatikan prinsip-prinsip sebagai berikut.

- 1) Guru hendaknya tidak bersikap otoriter atau menjadi *single actor* yang mendominasi aktivitas dalam proses pembelajaran.
- 2) Pemberian tanggung jawab individu dan kelompok harus jelas dalam setiap tugas yang menuntut adanya kerja sama kelompok.
- 3) Guru perlu bersikap akomodatif terhadap ide-ide yang terkadang sama sekali tidak terpikirkan dalam perencanaan pembelajaran.

Dalam proses penilaian pembelajaran terintegrasi, perlu diperhatikan prinsip-prinsip sebagai berikut.

- 1) Memberi kesempatan kepada peserta didik untuk melakukan penilaian diri (*self-evaluation*) di samping bentuk penilaian lainnya.
  - 2) Guru perlu mengajak para peserta didik untuk menilai perolehan belajar yang telah dicapai berdasarkan kriteria keberhasilan pencapaian tujuan atau kompetensi yang telah disepakati.
- f. Manfaat pembelajaran terintegrasi

Di bawah ini diuraikan beberapa manfaat yang dapat dipetik dengan pelaksanaan pembelajaran terintegrasi, antara lain:

- 1) Dengan menggabungkan berbagai mata pelajaran akan terjadi penghematan karena tumpang-tindih materi dapat dikurangi bahkan dihilangkan;
- 2) Peserta didik dapat melihat hubungan-hubungan yang bermakna sebab materi pembelajaran lebih berperan sebagai sarana atau alat daripada tujuan akhir itu sendiri (Korucu & Kabak, 2021);
- 3) Pembelajaran terintegrasi dapat meningkatkan taraf kecakapan berpikir peserta didik (Bassachs et al., 2020; Oliveira et al., 2022). Hal ini dapat terjadi karena peserta didik dihadapkan pada gagasan atau pemikiran yang lebih besar, lebih luas, dan lebih dalam ketika menghadapi situasi pembelajaran;
- 4) Kemungkinan pembelajaran yang terpotong-potong sedikit sekali terjadi, sebab peserta didik dilengkapi dengan pengalaman belajar yang lebih terintegrasi sehingga akan mendapat pengertian mengenai proses dan materi yang lebih terintegrasi;

- 5) Pembelajaran terintegrasi memberikan penerapan-penerapan dunia nyata sehingga dapat mempertinggi kesempatan transfer pembelajaran (*transfer of learning*) ;
- 6) Dengan pemanfaatan pembelajaran antarmata pelajaran diharapkan penguasaan materi pembelajaran akan semakin baik dan meningkat;
- 7) Pengalaman belajar antarmata pelajaran sangat positif untuk membentuk pendekatan menyeluruh pembelajaran terhadap pengembangan ilmu pengetahuan. Peserta didik akan lebih aktif dan otonom dalam pemikirannya (Abbonizio & Ho, 2020);
- 8) Motivasi belajar dapat diperbaiki dan ditingkatkan dalam pembelajaran antarmata pelajaran. Para peserta didik akan terlibat dalam “konfrontasi yang melibatkan banyak pemikiran” dengan pokok bahasan yang dihadapi (Estrada et al., 2019);
- 9) pembelajaran terintegrasi membantu menciptakan struktur kognitif atau pengetahuan awal peserta didik yang dapat menjembatani pemahaman yang terkait, pemahaman yang terorganisasi dan pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep-konsep yang sedang dipelajari, dan akan terjadi transfer pemahaman dari satu konteks ke konteks yang lain;
- 10) melalui pembelajaran terintegrasi terjadi kerja sama yang lebih meningkat antara para guru, para peserta didik, guru-peserta didik dan peserta didik-orang/nara sumber lain; belajar menjadi lebih menyenangkan; belajar dalam situasi yang lebih nyata dan dalam konteks yang lebih bermakna (Zhou & Tian, 2017)

### **g. Pembelajaran Terintegrasi di Sekolah Dasar**

Di dalam konteks pembelajaran terintegrasi yang ditinjau dari cara memadukan konsep, keterampilan, topik, ataupun tematisnya, (Fogarty, 2009) mengemukakan sepuluh cara atau tipe dalam merencanakan pembelajaran terintegrasi yaitu: (1) *fragmented*, (2) *connected*, (3) *nested*, (4) *sequenced*, (5) *shared*, (6) *webbed*, (7) *threaded*, (8) *integrated*, (9) *immersed*, dan (10) *networked*. Kemudian dari kesepuluh tipe tersebut hasil pengkajian Tim Pengembang PGSD terdapat tiga tipe pembelajaran terintegrasi yang nampaknya paling cocok atau tepat diterapkan di Sekolah Dasar, yaitu tipe jaring laba-laba (*webbing*), tipe keterhubungan (*connected*), dan tipe keterintegrasi (*integrated*) (Sari & Utami, 2018). Di bawah ini diuraikan ketiga tipe pembelajaran terintegrasi tersebut beserta kelebihan dan kelemahan dalam pelaksanaannya,

#### **1) Tipe Jaring Laba-laba (*Webbed*)**

Tipe pembelajaran ini adalah jenis pengintegrasian pembelajaran yang menggunakan pendekatan tematik (Baharun & Astriani, 2019). Pendekatan ini dimulai dengan menentukan tema, yang kemudian dikembangkan menjadi subtema dengan memperhatikan keterkaitan tema tersebut dengan mata pelajaran yang terkait (Fogarty, 2009; Puspita et al., 2020). Dari subtema tersebut diharapkan aktivitas peserta didik dapat berkembang dengan sendirinya.

Kekuatan pembelajaran terintegrasi tipe jaring laba-laba adalah sebagai berikut.

- a) Adanya faktor motivasional yang dihasilkan dari menyeleksi tema yang sangat diminati.

- b) Tipe jaring laba-laba relatif lebih mudah dilakukan oleh guru yang belum berpengalaman.
- c) Tipe ini mempermudah perencanaan kerja tim untuk mengembangkan tema ke dalam semua bidang isi pelajaran.

Kelemahan pembelajaran terintegrasi tipe jaring laba-laba sebagai berikut.

- a) Langkah yang sulit dalam pembelajaran terintegrasi tipe jaring laba-laba adalah menyeleksi tema.
- b) Adanya kecenderungan merumuskan suatu tema yang dangkal sehingga hal ini hanya berguna secara artifisial di dalam perencanaan kurikulum.
- c) Guru dapat menjaga misi kurikulum.
- d) Dalam pembelajaran guru lebih fokus pada kegiatan daripada pengembangan konsep.

## 2) Tipe Keterhubungan (*Connected*)

Tipe keterhubungan adalah penerapan pembelajaran terintegrasi yang secara sengaja diusahakan untuk menghubungkan satu konsep dengan konsep lain (Fogarty, 2009; Kelley & Knowles, 2016; Suherman, 2018), satu topik dengan topik lain, satu keterampilan dengan keterampilan lain (Retnawati et al., 2017), tugas-tugas yang dilakukan dalam satu hari dengan tugas-tugas yang dilakukan di hari berikutnya, bahkan ide-ide yang dipelajari dalam satu semester dengan ide-ide yang akan dipelajari pada semester berikutnya di dalam satu mata pelajaran (Bodnar & Prystupa, 2015).

Kekuatan pembelajaran terintegrasi tipe keterhubungan adalah (Kang, 2019):

- a) Dengan mengaitkan ide-ide dalam satu mata pelajaran, peserta didik memiliki keuntungan gambaran yang besar seperti halnya suatu mata pelajaran yang terfokus pada satu aspek.
- b) Konsep-konsep kunci dikembangkan peserta didik secara terus-menerus sehingga terjadi internalisasi.
- c) Mengaitkan ide-ide dalam suatu mata pelajaran memungkinkan peserta didik mengkaji, mengkonseptualisasi, memperbaiki, dan mengasimilasi ide secara berangsur-angsur dan memudahkan transfer atau pemindahan ide-ide tersebut dalam memecahkan masalah.

Kelemahan pembelajaran terintegrasi tipe keterhubungan adalah:

- a) Berbagai mata pelajaran di dalam model ini tetap terpisah dan nampak tidak terkait, walaupun hubungan dibuat secara eksplisit antara mata pelajaran (interdisiplin).
  - b) Guru tidak didorong untuk bekerja secara bersama-sama sehingga isi pelajaran tetap terfokus tanpa merentangkan konsep-konsep dan ide-ide antara mata pelajaran.
  - c) Usaha-usaha yang terkonsentrasi untuk mengintegrasikan ide-ide dalam suatu mata pelajaran dapat mengabaikan kesempatan untuk mengembangkan hubungan yang lebih global dengan mata pelajaran lain.
- 3) Tipe Keterintegrasian (*Integrated*)

Tipe ini merupakan pengintegrasian pembelajaran yang menggunakan pendekatan antar mata pelajaran (Truong, 2016). Pengintegrasian ini diusahakan dengan cara menggabungkan mata pelajaran dengan cara menetapkan prioritas

kurikuler dan menentukan keterampilan, konsep, dan sikap yang saling tumpang-tindih di dalam beberapa mata pelajaran (Fogarty, 2009; Handayani, 2018). Berbeda dengan tipe jaring laba-laba yang menuntut pemilihan tema dan pengembangannya sebagai langkah awal maka dalam jenis keterintegrasian tema yang terkait dan bertumpang tindih merupakan hal yang terakhir yang ingin dicari dan dipilih oleh guru dalam tahap perencanaan program. Pertama guru menyeleksi konsep-konsep, keterampilan dan sikap yang diajarkan dalam satu semester dari beberapa mata pelajaran, selanjutnya dipilih beberapa konsep, keterampilan dan sikap yang memiliki keterhubungan yang erat dan tumpang tindih di antara berbagai mata pelajaran (Amini et al., 2019).

Kekuatan tipe keterintegrasian antara lain:

- a) memudahkan peserta didik untuk mengarahkan keterkaitan dan keterhubungan di antara berbagai mata pelajaran;
- b) memungkinkan pemahaman antar mata pelajaran dan memberikan penghargaan terhadap pengetahuan dan keahlian;
- c) mampu membangun motivasi.

Kelemahan tipe keterintegrasian antara lain:

- a) sangat sulit diterapkan secara penuh;
- b) menghendaki guru yang terampil, percaya diri dan menguasai konsep, sikap dan keterampilan yang sangat diprioritaskan;
- c) menghendaki tim antarmata pelajaran yang terkadang sulit dilakukan, baik dalam perencanaan maupun pelaksanaan.

Pembelajaran terintegrasi jenis inilah yang akan digunakan dalam penelitian ini, Yaitu mengintegrasikan mata pelajaran matematika ke dalam mata pelajaran pendidikan jasmani.

#### **4. Konsep *Fundamental Movement Skills***

Setiap manusia yang terlahir dibekali dengan keterampilan gerak, sehingga dalam melakukan aktivitasnya memerlukan gerakan. Kegiatan secara otomatis memerlukan suatu daya yang mendukung berbagai aktivitas sehingga dapat terjadi gerakan. Menurut Ma'mun & Saputra (2000, p. 20) keterampilan gerak dasar merupakan keterampilan yang biasa peserta didik lakukan guna meningkatkan kualitas hidup.

##### **a. Fase Perkembangan Motorik**

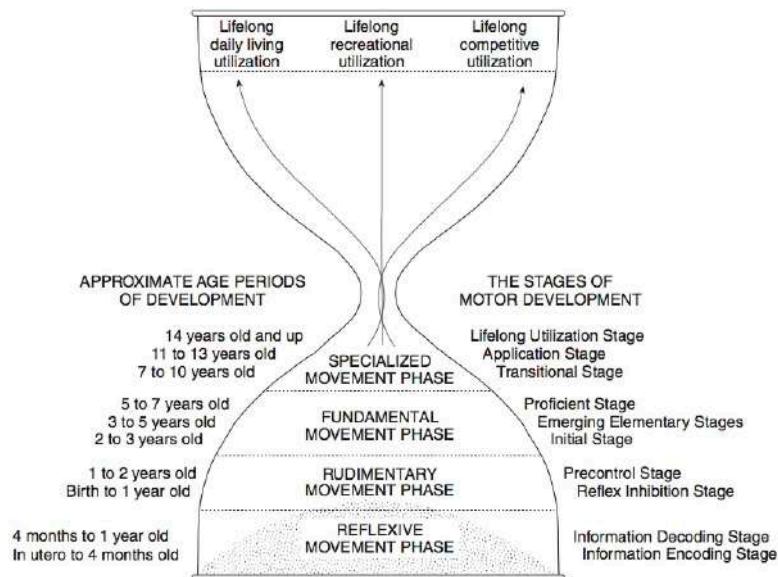
Proses pengembangan motorik pada diri menunjukkan perubahan perilaku pergerakan dari waktu ke waktu. Semua dari kita, bayi, anak-anak, remaja, dan orang dewasa, dilibatkan dalam proses belajar seumur hidup untuk belajar bagaimana mengendalikan diri dan kontrol secara responsif terhadap tantangan yang kita hadapi pada lingkungan yang terus berubah-ubah. Kita bisa melihat perbedaan perkembangan dalam perilaku gerakan. Kita bisa melakukan ini melalui pengamatan perubahan proses (bentuk) dan produk (kinerja). Sarana utama untuk pengembangan motorik dapat diamati adalah dengan mempelajari perubahan perilaku pergerakan sepanjang siklus hidup. Dengan kata lain, "jendela" untuk proses pengembangan motor disediakan melalui perilaku pergerakan yang dapat

diamati seseorang, yang memberi kita petunjuk tentang proses motorik yang mendasarinya.

Singkatnya, jika gerakan berfungsi sebagai pemicu proses pengembangan motor, maka salah satu cara untuk mempelajari proses ini adalah melalui pengembangan keterampilan gerak secara berurutan sepanjang rentang kehidupan. Tahap berikut pengembangan motorik dan tahap pengembangan dalam setiap tahap dirancang untuk dijadikan model untuk penelitian ini. (Lihat Gambar 2.1 untuk representasi visual dari empat fase dan tahapannya yang sesuai).

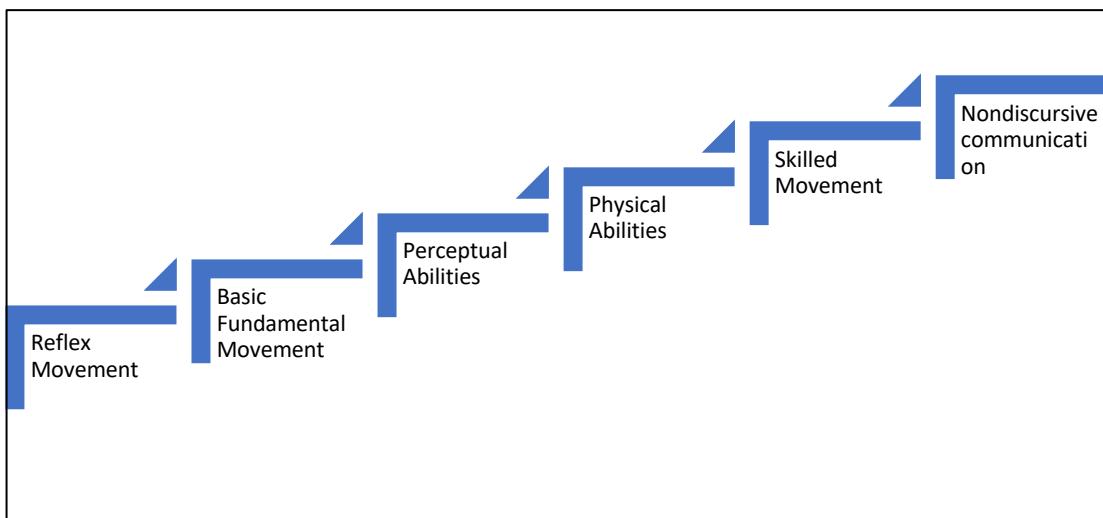
**Gambar 2.1. Representasi Visual dari Empat Fase dan Tahapannya yang Sesuai**

(Sumber: Gallahue et al., 2012)



Lebih lanjut lagi Harrow dalam (R. Kurniawan, 2018) mengklasifikasikan domain psikomotor menjadi ke dalam enam level sebagai berikut:

**Gambar 2.2. Taksonomi Domain Psikomotor Harrow**



Berdasarkan pada taksonomi tersebut terdapat enam tingkat perkembangan psikomotor. Pertama adalah *reflex movement*, gerakan ini merupakan gerak yang tanpa disadari oleh peserta didik. Kedua adalah *basic fundamental movement* yang merupakan gerak dasar fundamental yang harus diasah pada peserta didik usia dini ataupun Sekolah Dasar. Ketiga adalah fase *perceptual abilities* yaitu kemampuan peserta didik dalam mengamati dan menafsirkan rangsangan/stimulus yang datang sehingga peserta didik tersebut mampu beradaptasi terhadap sekitarnya. Keempat adalah fase *physical abilities* yaitu kemampuan yang dibutuhkan peserta didik untuk meningkatkan keterampilan geraknya dengan tingkat kesulitan yang tinggi menjadi efektif dan efisien. Kelima adalah fase *skilled movement* yang merupakan fase keterampilan tingkat tinggi yang melibatkan efisiensi gerak, stamina, dan gabungan dari satu kemampuan fisik peserta didik secara bersamaan. Keenam adalah fase *nondiscursive movement* yang merupakan kemampuan melakukan gerakan untuk mengekspresikan sesuatu seperti perasaan, isi pikiran, dan hal lainnya melalui bentuk aktivitas gerak.

### **b. Fase Gerak Dasar**

Keterampilan gerakan dasar atau *basic fundamental movement* anak usia dini merupakan perkembangan awal fase gerak awal bayi. Tahap pengembangan gerak ini merupakan masa dimana anak-anak muda dilibatkan secara aktif dalam mengeksplorasi dan bereksperimen dengan potensi gerakan tubuh mereka. Ini adalah saat untuk menemukan bagaimana melakukan berbagai gerakan menstabilkan, lokomotor, dan manipulatif, pertama dalam isolasi dan kemudian digabungkan satu sama lain (R. Kurniawan, 2018).

Anak-anak yang mengembangkan pola gerak dasar adalah belajar bagaimana merespons dengan kontrol motorik dan kemampuan gerak terhadap berbagai rangsangan. Mereka mendapatkan kontrol yang meningkat dalam kinerja gerakan diskrit, serial, dan kontinu yang dibuktikan dengan kemampuan mereka untuk mengenali perubahan dalam persyaratan tugas. Pola gerakan fundamental adalah pola perilaku yang dapat diamati. Aktivitas lokomotor seperti berlari dan melompat, aktivitas manipulatif seperti melempar dan menangkap, dan aktivitas stabilitas seperti balok berjalan dan keseimbangan satu kaki adalah contoh gerakan fundamental yang harus dikembangkan selama masa kanak-kanak.

Kesalahpahaman besar tentang konsep pengembangan fase gerakan fundamental adalah anggapan bahwa keterampilan ini ditentukan secara matang dan sedikit dipengaruhi oleh tuntutan tugas dan faktor lingkungan. Beberapa ahli pengembangan anak (tidak di daerah pengembangan motor) telah berulang kali menulis tentang "perubahan alami" gerakan anak dan keterampilan bermain dan gagasan bahwa anak mengembangkan kemampuan ini hanya dengan bertambahnya

usia (maturasi). Meski pematangan memang berperan dalam pengembangan pola gerakan fundamental, seharusnya tidak dipandang sebagai satu-satunya pengaruhnya. Kondisi lingkungan yaitu, kesempatan untuk berlatih, dorongan, pengajaran, dan ekologi (konteks) lingkungan memainkan peran penting dalam tingkat dimana keterampilan gerakan fundamental berkembang (Melvin Chung et al., 2021).

Kemampuan gerakan fundamental memiliki kegunaan sepanjang hidup dan merupakan komponen penting kehidupan sehari-hari untuk orang dewasa maupun anak-anak (Nesbitt & Bullard, 2021). Tugas sehari-hari berjalan ke toko, menaiki tangga, dan menyeimbangkan posisi statis dan dinamis adalah keterampilan dasar yang penting sepanjang masa hidup. Dengan menggunakan *roll depan* sebagai variabel independen, Haynes et al., (2009) melihat 117 peserta di tiga kelompok usia (anak-anak: usia rata-rata 9,7; orang dewasa muda: rata-rata berusia 18,9; orang dewasa yang lebih tua: usia rata-rata 35,9). Haynes menemukan bahwa komponen yang dapat diamati untuk *roll depan* pada dasarnya sama untuk masing-masing kelompok, sebuah temuan yang memberi dukungan pada urutan keterampilan fundamental yang sama dengan usia-independen.

Beberapa peneliti dan beberapa instrumen penilaian telah mencoba untuk membagi gerakan fundamental menjadi serangkaian tahap berurutan yang dapat diidentifikasi sebagai berikut (Goodway et al., 2019):

### 1) *Initial stage*

Tahap awal fase gerakan fundamental merupakan usaha berorientasi pada anak pertama dalam melakukan keterampilan mendasar. Gerakan ditandai dengan

bagian yang hilang atau tidak sejajar, penggunaan anggota tubuh yang sangat terbatas atau berlebihan, dan aliran irama dan koordinasi yang buruk. Integrasi gerakan spasial dan temporal itu buruk. Biasanya, gerak lokomotor, manipulatif, dan stabilitas pada anak berusia 2-3 tahun berada pada tingkat awal. Beberapa anak mungkin berada di luar tingkat ini dalam kinerja beberapa pola pergerakan, namun sebagian besar pada tahap awal.

## 2) *Emerging elementary stages*

Tahap-tahap dasar yang muncul, yang mungkin ada beberapa, melibatkan mendapatkan kontrol motorik yang lebih besar dan koordinasi irama keterampilan gerakan funda- mental. Sinkronisasi elemen pergerakan temporal dan spasial ditingkatkan, namun pola pergerakan selama tahap ini masih umumnya dibatasi atau diperluas, meski lebih terkoordinasi. Anak-anak dengan kecerdasan normal dan fungsi fisik cenderung maju ke tahap elementer yang baru muncul terutama melalui proses pematangan. Pengamatan anak berusia 3 sampai 5 tahun yang biasanya berkembang mengungkapkan berbagai keterampilan gerakan fundamental yang muncul dalam serangkaian tahap dasar yang terkadang berbeda dan kadang tumpang tindih. Banyak individu, orang dewasa dan juga anak-anak, gagal melampaui tahap elementer yang muncul ini dalam satu atau lebih kemampuan gerakan fundamental.

## 3) *Proeficien stage*

Tahap mahir dalam fase gerakan fundamental ditandai dengan penampilan yang efisien secara mekanis, terkoordinasi, dan terkendali. Kemampuan gerakan dasar yang mahir adalah penting dalam ketiga aspek proses ini. Dengan terus

berpeluang untuk berlatih, memberi dorongan, dan terus melakukannya, mereka terus memperbaiki komponen produk dari seberapa jauh, seberapa cepat, seberapa banyak, dan seberapa akuratnya.

Mayoritas data yang tersedia mengenai perolehan keterampilan gerakan fundamental menunjukkan bahwa anak-anak dapat dan harus berada pada tahap mahir pada usia 5 atau 6 dalam keterampilan yang paling mendasar. Keterampilan manipulatif yang membutuhkan pelacakan visual dan pencegatan objek yang bergerak (*catching, striking, volleying*) cenderung berkembang agak lambat karena persyaratan visual motorik yang canggih dari tugas ini. Sekilas melihat gerakan anak-anak dan orang dewasa mengungkapkan bahwa banyak orang belum mengembangkan kemampuan gerakan fundamental mereka sampai tingkat yang aproficient. Meskipun beberapa anak dapat mencapai tahap ini terutama melalui pematangan dan dengan minimal pengaruh lingkungan, sebagian besar memerlukan kombinasi kesempatan untuk latihan, dorongan, dan pengajaran di lingkungan yang mendorong pembelajaran. Kegagalan untuk menawarkan kesempatan semacam itu membuat sangat sulit bagi seseorang untuk mencapai kemampuan dalam keterampilan gerakan fundamental dan akan menghambat penerapan dan pengembangan lebih lanjut dalam fase gerakan khusus yang mengikuti.

**c. Jenis Keterampilan Gerak Dasar**

1) Keterampilan gerak non lokomotor

Keterampilan non lokomotor dilakukan di tempat, tanpa ada ruang gerak yang memadai. Keterampilan non lokomotor terdiri dari menekuk dan merenggang,

mendorong dan menarik, mengangkat dan menurunkan, melipat, memutar, mengocok, melingkar, melambungkan dan lain-lain (Pakabu et al., 2021). Jadi bisa diartikan bahwa gerakan non lokomotor ini merupakan suatu gerakan dasar atau fundamental yang mana tidak terjadi perubahan atau pergeseran posisi pada tubuh.

## 2) Keterampilan gerak lokomotor

Keterampilan lokomotor digunakan untuk memindahkan tubuh dari satu tempat ke tempat lain atau untuk mengangkat tubuh ke atas seperti, lompat dan loncat. Keterampilan gerak lainnya adalah berjalan, berlari, skipping, meloncat, meluncur, dan lari seperti kuda berlari (*gallop*) (Hidayat, 2017). Gerak lokomotor adalah aspek fundamental pembelajaran untuk bergerak secara efisien dalam lingkungan seseorang, yang mana seseorang tersebut mengubah proyeksi tubuh menjadi ruang eksternal dengan mengubah lokasinya relatif terhadap titik-titik tetap di permukaan.

Kinerja gerakan ini harus cukup fleksibel sehingga bisa diubah sesuai persyaratan kebutuhan lingkungan tanpa detak dari tujuan tindakan. Anak harus bisa: (1) menggunakan salah satu dari sejumlah jenis gerakan untuk mencapai tujuan. (2) bergeser dari satu jenis gerakan ke gerakan lain saat situasi diminati dan (3) mengubah setiap gerakan saat kondisi lingkungan berubah. Sepanjang proses perubahan dan modifikasi ini, perhatian jangan sampai dialihkan dari sasaran. Misalnya, pola gerak lokomotor berjalan dapat digunakan secara tunggal, atau bisa digunakan bersamaan dengan gerakan manipulatif atau stabilitas. Pola berjalan dapat dijabarkan dengan memasukkan penanganan objek, seperti memantulkan bola dan berjalan di atas balok keseimbangan. Pengembangan dan penyempurnaan

pola lokomotor berikut pada anak-anak sangat penting karena melalui gerakan inilah mereka menjelajahi dunia.

### 3) Keterampilan gerak manipulatif

Gerak dasar manipulatif mempengaruhi hubungan individu dengan objek dan diasosiasikan dengan memberi kekuatan pada benda dan daya terima dari mereka. Gerakan porpulsif melibatkan aktivitas di mana benda dipindahkan dari tubuh (Dana & Christodoulides, 2020). Suara dasar seperti melempar, menendang, menusuk, dan menggulung bola adalah contohnya. Gerakan penyerapan melibatkan aktivitas di mana bagian tubuh atau tubuh diposisikan di jalur benda bergerak untuk tujuan menghentikan pengalihan benda itu. Gerakan dasar seperti menangkap dan melempar bola adalah contohnya. Inti gerakan manipulatif adalah bahwa mereka menggabungkan atau lebih banyak gerakan dan umumnya digunakan bersamaan dengan gerakan lain (Hendra & Putra, 2019). Sebagai contoh, gerakan propulsif biasanya merupakan gabungan dari melangkah, berputar, berayun, dan berjalan. Gerakan penyerapan umumnya terdiri dari lentur dan loncatan.

Melalui manipulasi objek anak-anak mampu menjajaki hubungan benda bergerak di udara. Gerakan ini menciptakan perkiraan jarak, laju perjalanan, akurasi, dan massa benda bergerak. pada titik kontak cek pada perkiraan sebelumnya adalah mungkin. Melalui jenis eksperimen semacam itu anak belajar sifat dan efek dari objek gerakan. Pola manipulatif biasanya mengubah gerakan lokomotor dan menstabilkan, penggunaan yang efisien tidak diharapkan pada saat bersamaan dengan kemampuan komet dan kemampuan kestabilan. Hanya setelah

pola ini sudah cukup mapan, kita mulai melihat munculnya gerakan manipulatif yang efisien.

Keterampilan manipulatif memerlukan alat pengontrol (misalnya, bat, raket atau rintangan) atau benda (seperti bola) dengan tangan atau kaki. Contohnya adalah: melempar, menangkap, menendang, memukul, memantul, dan menggiring bola. Keterampilan yang termasuk dalam *Resource* ini adalah *throws Underhand, Overhand throw, Chest Pass, Catch, Kick, Punt, Two-handed strike, Hand dribble and Foot dribble* (Dana & Christodoulides, 2020).

Banyak anak yang belum mahir dalam beragam FMS, bagaimanapun, merasa lebih sulit untuk bergabung dalam permainan di taman bermain, telah mengurangi harga diri dan kepercayaan diri dan sering menghindari aktivitas fisik. Akibatnya, perkembangan otot dan tulang mereka dapat terganggu, kebugaran mereka dapat dikurangi dan peluang untuk mengembangkan kompetensi sosial mungkin lebih sedikit. Mayoritas anak-anak dapat belajar FMS menggunakan strategi pengajaran, pembelajaran dan penilaian yang dijelaskan dalam Sumberdaya ini. Namun beberapa anak masih membutuhkan dukungan tambahan. Informasi di bagian *Children with Movement Difficulties* akan membantu Anda memasukkan anak-anak ini dalam pengalaman belajar arus utama dan merencanakan pengalaman yang paling baik dilakukan dalam kelompok kecil.

FMS menjadi penting karena menjadi dasar dalam setiap aktivitas permainan olahraga. Jika FMS ini tidak dikuasai terlebih dahulu, maka anak tidak akan bisa tampil di pertandingan besar atau merasa cukup percaya diri untuk berpartisipasi dalam bentuk aktivitas fisik lainnya. Keterampilan gerak dasar adalah bagian

penting dari kehidupan manusia, dan hal ini saling terkait dengan perkembangan fisik, kognitif dan sosial anak. Keterampilan gerak dasar dianggap sebagai blok bangunan untuk gerakan dan memberikan fondasi untuk keterampilan motorik khusus dan sportif yang diperlukan untuk berpartisipasi dalam berbagai aktivitas fisik. Perkembangan ini dilakukan melalui proses interaktif aspek-aspek yang berkaitan dengan individu, tugas dan lingkungan. Aspek ini meliputi faktor biologis dan demografi, atribut perilaku dan keterampilan, faktor kognitif, emosional dan psikologis, faktor budaya dan sosial dan faktor lingkungan fisik.

Pada proses pembelajaran pendidikan jasmani, keterampilan motorik dasar penting dimiliki oleh peserta didik. Keterampilan motorik dasar merupakan kemampuan yang ditampilkan individu dalam beraktivitas dominan dengan menggunakan otot-otot besarnya. Keterampilan ini dilakukan guna meningkatkan kualitas hidup.

**Tabel 2.2. Kategori Keterampilan Motorik Kasar**

Gerak Non Lokomotor	Gerak Lokomotor	Gerak Manipulatif
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Bending</i></li> <li>• <i>Streching</i></li> <li>• <i>Twising</i></li> <li>• <i>Swinging</i></li> <li>• <i>Inverted supports</i></li> <li>• <i>Body rolling</i></li> <li>• <i>Landing</i></li> <li>• <i>Dodging</i></li> <li>• <i>Balancing</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Walking</i></li> <li>• <i>Running</i></li> <li>• <i>Jumping</i></li> <li>• <i>Hopping</i></li> <li>• <i>Skipping</i></li> <li>• <i>Sliding</i></li> <li>• <i>Leaping</i></li> <li>• <i>Climbing</i></li> <li>• <i>Punting</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Throwing</i></li> <li>• <i>Chaching</i></li> <li>• <i>Kicking</i></li> <li>• <i>Trapping</i></li> <li>• <i>Striking</i></li> <li>• <i>Volleying</i></li> <li>• <i>Bouncing</i></li> <li>• <i>Ball rolling</i></li> </ul>

Terkait dengan perkembangan menurut *Long Term Athlete Development* (LTAD) Canadian Sport for Life (2012) menyebutkan bahwa Karakteristik peserta

didik Sekolah Dasar dengan usia 7-10 tahun dikatakan sebagai *Fundamental Movement Skillss*. Pada usia ini anak tidak difokuskan cabang olahraga, akan tetapi pada pembelajaran gerak untuk memperkaya pengalaman gerak anak. Sesuai dengan prinsip individualisasi perkembangan motorik setiap anak itu berbeda antara satu dengan yang lain meskipun secara usia sama. Keterampilan motorik berkembang dengan sendirinya seiring dengan bertambahnya usia dan kematangan anak, akan tetapi perkembangan tersebut sangat terbatas. Faktor yang bisa mempengaruhi keterampilan motorik dasar peserta didik Sekolah Dasar adalah jenis aktivitas, cara penyajian guru, gender dan kemampuan motorik awal peserta didik (Barnett et al., 2016; Webster et al., 2019).

Pengukuran keterampilan motorik dasar peserta didik dapat dilakukan dengan *Test of Gross Motor Development* (TGMD) dengan analisis menggunakan video. Seperti yang diungkap oleh Hands (2012) yang memaparkan bahwa, “*FMS assessment tools involving observation records vary in complexity and number of skill criteria for any one skill*”. Adapun dalam penelitian ini akan menggunakan TGMD-2 (Ulrich et al., 2000).

## 5. Kemampuan Numerasi

### a. Pengertian kemampuan numerasi

Numerasi digagas oleh *World Economic Forum* atau OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*). Pada tahun 2006, UNESCO menyampaikan bahwa numerasi dapat menjadi salah satu penentu kemajuan suatu bangsa. Matematika dan numerasi memiliki perbedaan yang terletak pada

pemberdayaan pengetahuan dan keterampilan. Pembelajaran matematika belum tentu menumbuhkan numerasi, tetapi dalam melaksanakan numerasi diperlukan pengetahuan matematika yang diperoleh melalui pembelajaran dalam kurikulum.

Kemampuan numerasi adalah pengetahuan dan kecakapan untuk (a) menggunakan berbagai macam bilangan dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari dan (b) menganalisis informasi yang ditampilkan di dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, dan lain sebagainya) lalu menggunakan interpretasi hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil kesimpulan dan keputusan.

Secara sederhana, numerasi dapat diartikan sebagai kemampuan untuk mengaplikasikan konsep bilangan dan keterampilan operasi hitung di dalam kehidupan sehari-hari. Literasi numerasi juga mencakup kemampuan untuk menerjemahkan informasi kuantitatif yang terdapat di sekeliling kita. Singkatnya, literasi numerasi adalah kemampuan atau kecakapan dalam mengembangkan pengetahuan dan keterampilan menggunakan matematika dengan percaya diri di seluruh aspek kehidupan. Literasi numerasi meliputi pengetahuan, keterampilan, perilaku, dan perilaku positif.

Numerasi tidaklah sama dengan kompetensi matematika. Keduanya berlandaskan pada pengetahuan dan keterampilan yang sama, tetapi perbedaannya terletak pada pemberdayaan pengetahuan dan keterampilan tersebut. Pengetahuan matematika saja tidak membuat seseorang memiliki kemampuan numerasi. Numerasi mencakup keterampilan mengaplikasikan konsep dan kaidah matematika

dalam situasi riil sehari-hari. Saat permasalahannya sering kali tidak terstruktur, memiliki banyak cara penyelesaian, atau bahkan tidak ada penyelesaian yang tuntas, serta berhubungan dengan faktor nonmatematis.

Sebagai contoh, seorang peserta didik belajar bagaimana membagi bilangan bulat dengan bilangan bulat lainnya. Ketika bilangan yang pertama tidak habis dibagi, maka akan ada sisa. Biasanya peserta didik diajarkan untuk menuliskan hasil bagi dengan sisa, lalu mereka juga belajar menyatakan hasil bagi dalam bentuk desimal. Dalam konteks kehidupan sehari-hari, hasil bagi yang presisi (dengan desimal) sering kali tidak diperlukan sehingga sering kali dilakukan pembulatan. Secara matematis, kaidah pembulatan ke bawah dilakukan jika nilai desimalnya lebih kecil daripada 5, pembulatan ke atas jika nilai desimalnya lebih besar daripada 5, dan pembulatan ke atas atau ke bawah bisa dilakukan jika nilai desimalnya 5.

Namun, dalam konteks nyata, kaidah itu tidaklah selalu dapat diterapkan. Contohnya, jika 40 orang yang akan bertamasya diangkut dengan minibus yang memuat 12 orang, secara matematis minibus yang dibutuhkan untuk memuat semua orang itu adalah 3,333333. Jumlah itu tentu tidak masuk akal sehingga dibulatkan ke bawah menjadi 3 minibus. Akan tetapi, jika sebuah tempat duduk hanya boleh diduduki oleh satu orang saja, artinya ada 4 orang tidak mendapatkan tempat duduk. Oleh karena itu, jumlah minibus yang seharusnya dipesan adalah 4 buah. Perlu dicermati bahwa numerasi membutuhkan pengetahuan matematika yang dipelajari dalam kurikulum. Akan tetapi, pembelajaran matematika itu sendiri belum tentu menumbuhkan kemampuan numerasi.

### **b. Pentingnya numerasi**

Gerakan Literasi Nasional (GLN) merupakan implementasi dari Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 23 Tahun 2015 tentang Penumbuhan Budi Pekerti. Gerakan tersebut telah digiatkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan sejak tahun 2016. Gerakan ini melibatkan banyak elemen, seperti pegiat literasi, akademisi, dunia usaha, organisasi profesi, serta kementerian atau lembaga lain. Penumbuhan budi pekerti dapat dilakukan melalui kegiatan harian yang termasuk dalam kegiatan non-kurikuler. Anies Baswedan (dalam tabloid Asah Asuh, 2015) mengatakan bahwa budi pekerti bukan lagi sebuah penanaman tetapi penumbuhan, karena memandang warga sekolah telah memiliki budi pekerti yang baik. Pembudayaannya adalah dengan mengajarkan, membiasakan, melatih untuk konsisten, menjadikan kebiasaan, menjadi karakter, kemudian menjadi budaya. Budaya inilah yang biasa disebut dengan literasi. Literasi merupakan salah satu prasyarat kecakapan hidup di abad ke-21. *World Economic Forum*, pada tahun 2015 telah menyepakati enam literasi dasar, diantaranya; literasi baca tulis, literasi numerasi, literasi sains, literasi digital, literasi finansial, dan literasi budaya dan kewargaan (Amran et al., 2020). Keenam literasi tersebut tidak hanya penting bagi peserta didik saja, tetapi juga orang tua dan semua masyarakat. Salah satu literasi yang memiliki peran terkait pengambilan keputusan dalam kehidupan sehari-hari adalah literasi numerasi.

Sementara kemampuan literasi numerasi di Indonesia belum berkembang. Berdasarkan uraian di atas literasi sangatlah penting untuk dikembangkan guna menyiapkan generasi pada abad ke-21. Literasi sebagai salah satu wujud

penumbuhan budi pekerti melalui pembudayaan yang menjadi karakter. Melihat pada kenyataan bahwa tingkat numerasi Negara Indonesia sangatlah rendah, maka literasi numerasi memiliki peran penting dalam pembudayaan melalui kegiatan sehari-hari.

#### **6. Keterkaitan antara *Fundamental Movement Skills*, Kemampuan Numerasi, dan Pembelajaran Terintegrasi**

Menghubungkan pembelajaran pendidikan jasmani dengan integrasi *fundamental movement skills* dan kemampuan numerasi bisa sangat bermanfaat dalam perkembangan anak-anak, karena sejatinya ada hubungan antara keterampilan motorik dan kognitif. Aktivitas fisik yang melibatkan keterampilan gerak dasar dapat meningkatkan fungsi kognitif, termasuk kemampuan numerasi. Penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara perkembangan motorik dan kognitif. Anak-anak yang memiliki keterampilan motorik yang baik sering kali menunjukkan peningkatan dalam kemampuan kognitif, termasuk kemampuan numerasi. Aktivitas fisik dan keterampilan gerak dasar dapat meningkatkan aliran darah ke otak dan mendukung fungsi kognitif (Messakh et al., 2018; Sulistia et al., 2019). Misalnya, kegiatan yang melibatkan koordinasi tangan-mata atau pengukuran dapat membantu anak-anak memahami konsep-konsep matematika dengan cara yang lebih konkret dan praktis.

Keterampilan gerak dasar sering melibatkan pemahaman tentang ruang dan pengukuran, seperti jarak dan waktu. Aktivitas yang melibatkan gerakan seperti melompat, berlari, atau melempar dapat membantu anak-anak memahami konsep-konsep matematika dasar seperti pengukuran, pola, dan *spatial awareness*

(kesadaran ruang). Integrasi ini membantu anak-anak memahami bagaimana keterampilan motorik dan matematik saling berkaitan dan bagaimana konsep matematika dapat diterapkan dalam aktivitas fisik sehari-hari. Dengan demikian, mereka mendapatkan pemahaman yang lebih baik dan menyeluruh tentang kedua bidang tersebut.

Melalui pembelajaran terintegrasi inilah kedua konsep aktivitas pembelajaran pengembangan *fundamental movement skills* yang berada dalam ranah mata pelajaran pendidikan jasmani dapat dipadukan dengan pembelajaran numerasi yang notabene berada dalam ranah mata pelajaran matematika. Pemaduan antar mata pelajaran atau antar kurikulum pelajaran tersebut memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk dapat melakukan aktivitas pembelajaran pendidikan jasmani dan matematika secara sekaligus. Pengintegrasian pembelajaran pendidikan jasmani dan matematika dapat membuat pembelajaran lebih menarik dan relevan bagi peserta didik sehingga terciptalah aktivitas yang menyenangkan dan dinamis yang dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Dengan mengintegrasikan pendidikan jasmani dan matematika juga dapat memfasilitasi peserta didik untuk mengembangkan keterampilan fisik dan kognitif secara bersamaan. Ini mendukung perkembangan holistik mereka, mempromosikan kesehatan dan kebugaran sambil juga memperkuat pemahaman akademis.

## B. Kajian Penelitian yang Relevan

Beberapa penelitian yang relevan mengenai pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi antara lain:

1. Penelitian dari (Estrada et al., 2019) yang berjudul “*The Sport Education Model as an Interdisciplinary Approach*” mengemukakan bahwa pembelajaran pendidikan jasmani yang menggunakan *Sport Education Model* mampu secara efektif dan dapat diaplikasikan bersamaan dengan pembelajaran matematika.
2. Peneltian dari (Vlček et al., 2019) yang berjudul “*Integrating Physical Education and Geography in elementary education in the Czech Republic and the Republic of Slovenia*” mengemukakan beberapa contoh praktis untuk menunjukkan caranya Integrasi Pendidikan jasmani dan Geografi dapat tercapai. Temuan penelitian menunjukkan bahwa sementara interdisipliner adalah tujuan kebijakan penting dari sistem pendidikan kedua negara.
3. Penelitian dari (O. Kurniawan et al., 2019) yang berjudul “*Helping Students Connect Interdisciplinary Concepts and Skills in Physical Chemistry and Introductory Computing: Solving Schrödinger's Equation for the Hydrogen Atom*” mengemukakan bahwa pembelajaran interdisipliner, meskipun dilakukan secara mandiri, dapat membantu meningkatkan pembelajaran peserta didik.
4. Penelitian dari (Almusawi et al., 2021) yang berjudul “*Innovation in physical education: Teachers' perspectives on readiness for wearable technology integration*” mencerminkan kondisi teknologi dan organisasi yang memungkinkan kesiapan guru pendidikan jasmani untuk menggunakan dan mengintegrasikan teknologi yang dapat dikenakan dalam pendidikan jasmani.

5. Penelitian dari (Vazou et al., 2012) yang berjudul “*Does integrating physical activity in the elementary school classroom influence academic motivation?*” mengemukakan bahwa pengintegrasian aktivitas fisik dalam pembelajaran memiliki dampak positif pada motivasi belajar peserta didik.
6. Penelitian dari (Wawrzyniak et al., 2021) yang berjudul “*Physical Activity With Eduball Stimulates Graphomotor Skills in Primary School Students*” menunjukkan bahwa Metode eduball berhasil mendukung guru dalam mengembangkan keterampilan grafomotor pada anak-anak. Secara lebih luas, temuan ini menjelaskan sekali lagi bahwa ada kebutuhan untuk mengintegrasikan perkembangan fisik dan kognitif dalam pendidikan, yang dapat dicapai dengan menggunakan model PE interdisipliner.
7. Penelitian dari (Livstrom et al., 2019) yang berjudul “*Integrated STEM in practice: Learning from Montessori philosophies and practices*” mengemukakan bahwa pendekatan pendidikan terintegrasi yang secara bermakna menempatkan disiplin akademik untuk mencerminkan tantangan lokal dan global, didukung dengan baik oleh teori dan literatur pada STEM dan teori pembelajaran yang ada.
8. Penelitian dari (Oliveira et al., 2022) yang berjudul “*Interdisciplinary Educational Interventions Improve Knowledge of Eating, Nutrition, and Physical Activity of Elementary Students*” mengemukakan bahwa intervensi pendidikan interdisipliner yang dilakukan untuk anak-anak di sebuah lingkungan sekolah dasar efektif untuk meningkatkan pengetahuan tentang

- makan, gizi, aktivitas fisik, mempromosikan kebiasaan yang lebih sehat di antara anak-anak
9. Penelitian dari (Gučanin, 2019) yang berjudul “*Physical education in modern teaching*” mengemukakan bahwa Pengajaran kontemporer pendidikan jasmani didasarkan pada interdisipliner, yang merupakan dasar yang baik untuk penerapan model pembelajaran baru yang lebih besar, khususnya pembelajaran berbasis proyek.
  10. Penelitian dari(Norris et al., 2020) yang berjudul “*Physically active lessons in schools and their impact on physical activity, educational, health and cognition outcomes: A systematic review and meta-analysis*” mengemukakan bahwa pengintegrasian pembelajaran aktivitas fisik pada kurikulum sekolah dasar dan prasekolah memiliki dampak positif pada aktivitas fisik dan hasil pendidikan.
  11. Penelitian dari (Hardy et al., 2021) yang berjudul “*Potential for Chemistry in Multidisciplinary, Interdisciplinary, and Transdisciplinary Teaching Activities in Higher Education*” mengemukakan potensi signifikan inklusi kimia dalam kegiatan MITT (*Multidisciplinary, Interdisciplinary, and Transdisciplinary Teaching*) di pendidikan perguruan tinggi dan kepentingan dunia nyata dalam pribadi, organisasi, nasional, dan konteks global.
  12. Penelitian dari (Burns et al., 2017) yang berjudul “*School-based physical activity interventions and physical activity enjoyment: A meta-analysis*” mengemukakan Meta-analisis yang memberikan bukti bahwa intervensi

- aktivitas fisik berbasis sekolah dapat efektif dalam meningkatkan kenikmatan aktivitas fisik pada anak-anak dan remaja.
13. Penelitian dari (Bassachs et al., 2020) yang berjudul “*Interdisciplinary cooperative educational approaches to foster knowledge and competences for sustainable development*” mengemukakan bahwa pendekatan interdisiplin diadopsi peserta didik sekolah dasar mencapai tingkat pemahaman yang lebih tinggi, pengembangan pemikiran reflektif dan kritis, dan itu pembelajaran kooperatif memberi mereka persepsi yang lebih besar tentang kompetensi pembangunan berkelanjutan melalui sistem dan pemikiran kritis, analisis, hubungan interpersonal dan kolaborasi, dan tindakan strategis.
14. Penelitian dari (Abbonizio & Ho, 2020) yang berjudul “*Students' perceptions of interdisciplinary coursework: An Australian case study of the master of environment and sustainability*” mengemukakan bahwa peserta didik merasakan hal yang sangat bermanfaat akan penerapan model pembelajaran interdisiplin dan sangat relevan dengan karirnya.
15. Penelitian dari (Korucu & Kabak, 2021) yang berjudul “*The Effects of STEM and Other Innovative Interdisciplinary Practices on Academic Success, Attitude, Career Awareness: A Meta-Synthesis Study*” mengemukakan bahwa Dampak praktik interdisipliner inovatif pada prestasi akademik peserta didik, keterampilan proses ilmiah dan kesadaran karir adalah positif.

### C. Kerangka Berfikir

Pembelajaran integrasi adalah pendekatan pembelajaran yang menggabungkan beberapa mata pelajaran ke dalam sebuah proyek aktif yang di dalamnya terkandung beberapa konsep dari mata pelajaran tersebut (Hardy et al., 2021). Konsep integrasi merupakan perwujudan antara dua atau lebih bidang ilmu yang dapat beralih dari komunikasi ide-ide sederhana kedalam pengintegrasian konsep-konsep mendasar terkait epistemologi, terminologi, metodologi, proses, data, dan orientasi penelitian (Urea, 2015). Pembelajaran integrasi sejatinya bisa diterapkan pada berbagai macam disiplin ilmu dan mata pelajaran di sekolah dan akan sangat membantu meningkatkan pembelajaran peserta didik (O. Kurniawan et al., 2019; Norris et al., 2020). Dalam hal ini pembelajaran pendidikan jasmani di sekolah bisa diintegrasikan dengan mata pelajaran lainnya, tergantung pada hal apa yang ingin dicapai.

Pada penelitian ini mencoba untuk mengintegrasikan pembelajaran pendidikan jasmani dengan mata pelajaran matematika, bukan tanpa maksud, penelitian terdahulu menyebutkan bahwa pengintegrasian pembelajaran Pendidikan jasmani dengan matematika ini sangatlah serasi dan dapat diaplikasikan dengan efektif (Estrada et al., 2019), pengintegrasian kedua mata pelajaran ini juga adalah untuk mengatasi kedua permasalahan yang sedang terjadi yaitu permasalahan rendahnya *Fundamental Movement Skills* peserta didik dan rendahnya kemampuan numerasi peserta didik di Sekolah Dasar.

Inovasi konsep pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang akan dilakukan berbasis penggabungan antara dua kurikulum mata pelajaran, yaitu

kurikulum mata pelajaran pendidikan jasmani dan mata pelajaran matematika, sehingga konsep pelaksanaannya berupa sebuah aktivitas fisik baik itu berupa olahraga atau permainan olahraga tradisional yang dikemas sedemikian rupa sehingga disetiap aktivitas geraknya terdapat unsur-unsur numerasi. Misalkan dalam permainan tradisional engklek, setiap petak akan diberikan angka dan setiap peserta didik harus menuju petak yang ditargetkan sesuai dengan permaslahan atau soal numerasi yang diberikan oleh guru dan lain sebagainya sehingga proses pembelajaran yang dilaksanakan akan berbeda dengan pembelajaran pendidikan jasmani konvensional.

Menurut penelitian sebelumnya memaparkan bahwa pengalaman baru yang didapatkan oleh peserta didik melalui aktivitas jasmani yang berbeda dengan sebelumnya menimbulkan motivasi belajar yang lebih dibandingkan dengan pembelajaran konvensional (Gučanin, 2019; Vazou et al., 2012), karena peserta didik akan mampu berpikir teoritis dan pada saat yang sama mampu berpikir praktis sehingga mereka akan merasakan hal yang sangat bermanfaat (Abbonizio & Ho, 2020; Burns et al., 2017). Seperti halnya hasil penelitian dari (Oliveira et al., 2022) mengemukakan bahwa intervensi pendidikan integrasi yang dilakukan untuk anak-anak di sebuah lingkungan Sekolah Dasar efektif untuk meningkatkan pengetahuan tentang makan, gizi, aktivitas fisik, mempromosikan kebiasaan yang lebih sehat di antara anak-anak. Dengan adanya konsep pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang menimbulkan tumbuhnya motivasi lebih dibandingkan dengan pembelajaran konvensional tersebut akan memudahkan pencapaian tujuan pembelajaran (Hardy et al., 2021). Sehingga permasalahan *Fundamental Movement*

*Skills* peserta didik yang merupakan tujuan utama dari perkembangan aspek psikomotor yang diharapkan melalui pembelajaran pendidikan jasmani di Sekolah Dasar ini tentunya akan lebih mudah diatasi dengan pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi. Karena disamping akan timbulnya motivasi belajar yang lebih pada diri peserta didik, pembelajaran terintegrasi juga memberikan suatu pendekatan yang berorientasi pada praktek pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan perkembangan anak (Stojadinović et al., 2022) dan bahkan dampak praktik inovasi integrasi ini mampu meningkatkan kemampuan berpikir ilmiah dan kesadaran karir (Korucu & Kabak, 2021).

Senada juga dengan *Fundamental Movement Skills*, kemampuan numerasi peserta didik yang menjadi permasalahan pada peserta didik di Indonesia yang salah satu penyebabnya adalah penerapan pembelajaran matematika konvensional yang cenderung akan membuat peserta didik bosan dan kurang termotivasi dalam pembelajaran (Siskawati et al., 2020), melalui inovasi pembelajaran matematika yang diintegrasikan dalam pembelajaran pendidikan jasmani ini akan turut meningkat karena akan ada pengalaman baru yang mereka dapatkan, selain aspek psikomotor mereka juga mengasah aspek kognitifnya. (Wawrzyniak et al., 2021) menjelaskan bahwa ada kebutuhan untuk mengintegrasikan perkembangan fisik dan kognitif dalam Pendidikan dapat dicapai dengan menggunakan model PE integrasi.

Pembelajaran numerasi yang biasa mereka dapatkan saat pembelajaran matematika di mana mereka hanya duduk dan belajar dalam sebuah ruangan jelas berbeda apabila diintegrasikan dengan pembelajaran pendidikan jasmani. Melalui

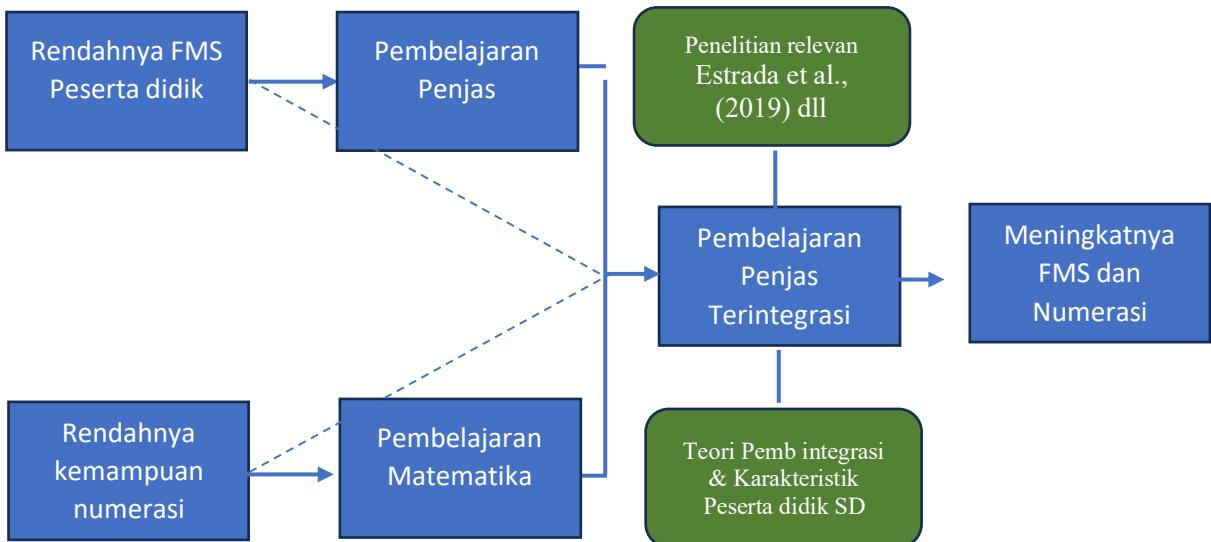
pengintegrasian dengan pembelajaran pendidikan jasmani ini peserta didik akan lebih aktif terlibat dalam pembelajaran serta peserta didik akan mendapatkan pengalaman langsung berupa penerapan aspek numerasi dalam dunia nyata dalam ini pengemasan yang terintegrasi dalam aktivitas jasmani sehingga dapat mempertinggi kesempatan transfer pembelajaran (*transfer of learning*). Selaras dengan penelitian sebelumnya yang mengemukakan bahwa seluruh kegiatan belajar yang akan mereka dapatkan melalui pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi akan lebih bermakna bagi peserta didik sehingga hasil belajar akan dapat bertahan lebih lama (Abbonizio & Ho, 2020). Hal ini juga sesuai dengan karakteristik peserta didik di Sekolah Dasar yang mana apabila ditinjau dari teori perkembangan kognitif, mereka berada pada tahap tahap operasional konkret yaitu senang merasakan atau memperagakan sesuatu secara langsung.

Hal lain yang akan turut mendukung dalam hal efektifitas pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi adalah kompetensi dan pengalaman yang dimiliki oleh guru pendidikan jasmani itu sendiri karena tingkat kompleksitas pembelajaran terintegrasi yang memang menuntut kompetensi dan pengalaman untuk mampu menganalisis, berdiskusi, dan mengkaji kurikulum antar mata pelajaran serta menyusun dan mengimplementasikan sebuah program pembelajaran yang mampu mencakup berbagai kurikulum mata pelajaran yang diintegrasikan. Penelitian dari (Vlček et al., 2019) juga mengemukakan bahwa para guru yang telah berpengalaman dalam pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi merasa inovasi pembelajaran terintegrasi ini memberikan dampak yang positif bagi hasil belajar peserta didik terutama pada mata pelajaran-mata pelajaran yang diintegrasikannya.

Namun sebaliknya, guru yang tidak berpengalaman dalam menerapkan pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi beranggapan bahwa pembelajaran terintegrasi itu tidak penting dan tidak akan begitu berdampak karena mereka juga beranggapan tidak ada keterkaitan antara mata pelajaran yang diampu dengan mata pelajaran lainnya, hal itu bisa terjadi karena mereka cenderung nyaman dengan malakukan pembelajaran pendidikan jasmani yang konvensional. Sehingga hasil yang diharapkan dalam pengimplementasian pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi dalam hal ini untuk meningkatkan *Fundamental Movement Skills* dan kemampuan numerasi peserta didik pun akan berbeda, program pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru pendidikan jasmani yang memiliki pengalaman dalam pemebelajaran terintegrasi akan lebih efektif dan lebih mampu meningkatkan kedua kemampuan peserta didik tersebut dibandingkan dengan program yang dilaksanakan oleh guru yang kurang pengalaman dalam pembelajaran terintegrasi.

Konsep kerangka pikir di atas dapat dilihat pada gambar alur kerangka pikir di bawah ini.

**Gambar 2.3. Konsep Kerangka Pikir**



#### D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan uraian kerangka berfikir di atas, maka dapat diperoleh hipotesis penelitian sebagai berikut.

1. Pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang berpengalaman memiliki pengaruh yang signifikan pada *Fundamental Movement Skills* peserta didik.
2. Pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang belum berpengalaman memiliki pengaruh yang signifikan pada *Fundamental Movement Skills* peserta didik.
3. Pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang berpengalaman memiliki pengaruh yang signifikan pada kemampuan numerasi peserta didik.

4. Pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang belum berpengalaman memiliki pengaruh yang signifikan pada kemampuan numerasi peserta didik.
5. Peningkatan pada *Fundamental Movement Skills* peserta didik setelah mendapatkan pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan guru yang berpengalaman lebih baik dari pada guru yang belum berpengalaman.
6. Peningkatan kemampuan numerasi peserta didik setelah mendapatkan pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan guru yang berpengalaman lebih baik dari pada guru yang belum berpengalaman.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. JENIS PENELITIAN**

Jenis penelitian kuantitaif dengan metode eksperimen digunakan dalam penelitian ini. Pendekatan metode penelitian eksperimen digunakan untuk menguji dampak dari pemberian perlakuan berupa pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi terhadap *Fundamental Movement Skills* dan kemampuan numerasi peserta didik. *The randomized pre-test post-test control group design* digunakan sebagai desain penelitian. Terdapat tiga kelompok yang dijadikan subyek dalam penelitian ini, yaitu kelompok eksperimen 1 berupa kelompok yang mendapatkan perlakuan pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang diajarkan oleh guru pendidikan jasmani yang berpengalaman dalam hal pembelajaran terintegrasi, kelompok eksperimen 2 berupa kelompok yang mendapatkan perlakuan pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang diajarkan oleh guru pendidikan jasmani yang belum berpengalaman dalam hal pembelajaran terintegrasi, dan kelompok control yang melaksanakan pembelajaran pendidikan jasmani konvensional. Sebagai gambaran desain penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.1 di bawah ini:

**Tabel 3.1. Desain Penelitian**

Treatment Group 1	R	O <sub>1,2</sub>	X <sub>1</sub>	O <sub>3,4</sub>
Treatment Group 2	R	O <sub>5,6</sub>	X <sub>2</sub>	O <sub>7,8</sub>
Control Group	R	O <sub>9,10</sub>	C	O <sub>11,12</sub>

Keterangan:

R : Randomisasi (Pengacakan sampel)

- O<sub>1,2</sub> : Pre-test *Fundamental Movement Skills* dan Numerasi pada kelompok eksperimen 1
- O<sub>3,4</sub> : Post-test *Fundamental Movement Skills* dan Numerasi pada kelompok eksperimen 1
- O<sub>5,6</sub> : Pre-test *Fundamental Movement Skills* dan Numerasi pada kelompok eksperimen 2
- O<sub>7,8</sub> : Post-test *Fundamental Movement Skills* dan Numerasi pada kelompok eksperimen 2
- O<sub>9,10</sub> : Pre-test *Fundamental Movement Skills* dan Numerasi pada kelompok kontrol
- O<sub>11,12</sub> : Post-test *Fundamental Movement Skills* dan Numerasi pada kelompok control
- X<sub>1</sub> : treatment pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi oleh guru berpengalaman
- X<sub>2</sub> : treatment pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi oleh guru tidak berpengalaman
- C : pembelajaran pendidikan jasmani konvensional

## B. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat Penelitian : SDN Citeureup Mandiri 2, Kota Cimahi

Waktu Penelitian : Februari s/d Maret 2024

## C. Populasi dan Sampel Penelitian

### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas III di SD Negeri Citeureup Mandiri 2, Kota Cimahi yang terdiri dari empat kelas dengan jumlah peserta didik sebanyak 135 orang. Pemilihan sekolah ini sesuai dengan kebutuhan penelitian. SD Negeri Citeureup Mandiri 2 Kota Cimahi memiliki jumlah rombongan belajar yang cukup banyak setiap angkatannya dan memiliki empat orang guru pendidikan jasmani yang mana diantaranya adalah guru yang sudah tersertifikasi dan memiliki pengalaman dalam melaksanakan pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi serta guru honorer yang belum berpengalaman

dalam melaksanakan pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi. Pemilihan peserta didik kelas III sendiri dikarenakan sebagai langkah pengontrolan validitas internal penelitian, karena peserta didik kelas III ini setidaknya telah memiliki bekal matematis awal dan juga merupakan peserta didik kelas bawah yang menjadi target dari penelitian yaitu pematangan kemampuan *Fundamental Movement Skills* dan kemampuan numerasi.

## 2. Sampel

Untuk memilih sampel penelitian, peneliti menggunakan pendekatan teknik *cluster random sampling*. Dari empat rombel kelas III yaitu kelas III-A, III-B, III-C, dan III-D dilakukan pengundian secara acak sehingga terpilih tiga kelas yang digunakan dalam penelitian. Ketiga kelas yang terpilih untuk penelitian ini kembali diundi secara acak untuk penentuan kelompok eksperimen yang akhirnya terpilih Kelas III-B yang terdiri dari 34 peserta didik menjadi kelompok eksperimen I, kelas III-A yang terdiri dari 33 peserta didik sebagai kelompok eksperimen II, dan kelas III-C yang terdiri dari 33 peserta didik sebagai kelompok kontrol.

## D. Variabel Penelitian

### 1. Pembelajaran Pendidikan Jasmani Terintegrasi

Pembelajaran integrasi adalah pendekatan pembelajaran yang menggabungkan beberapa mata pelajaran ke dalam sebuah proyek aktif yang di dalamnya terkandung beberapa konsep dari mata pelajaran tersebut (Lam et al., 2013). Dalam hal ini adalah pembelajaran pendidikan jasmani yang terintegrasi dengan pelajaran matematika.

## **2. *Fundamental Movement Skills***

*Fundamental Movement Skills* (keterampilan motorik dasar) didefinisikan sebagai pola gerakan dasar yang dipelajari dan tidak terjadi secara alami serta bersifat penting untuk menjadi dasar aktivitas fisik yang lebih kompleks dan aktivitas olahraga (Barnett et al., 2016). Instrumen yang digunakan untuk mengukur *Fundamental Movement Skills* (keterampilan motorik dasar) peserta didik adalah TGMD-2 (Ulrich et al., 2000).

## **3. Numerasi**

Numerasi merupakan kemampuan untuk menginterpretasi informasi kuantitatif yang terdapat di sekeliling kita. Kemampuan ini ditunjukkan dengan kenyamanan terhadap bilangan dan cakap menggunakan keterampilan matematika secara praktis untuk memenuhi tuntutan kehidupan. Kemampuan ini juga merujuk pada apresiasi dan pemahaman informasi yang dinyatakan secara matematis, misalnya grafik, bagan, dan tabel (Mahmud & Pratiwi, 2019). Instrumen yang digunakan untuk mengukur kemampuan numerasi peserta didik pada kelas III digunakan soal asesmen kompetensi minimum (AKM) numerasi level 2 pada fitur AKM kelas yang dikembangkan oleh Pusat Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI.

## **E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data**

### **1. Teknik Pengumpulan Data**

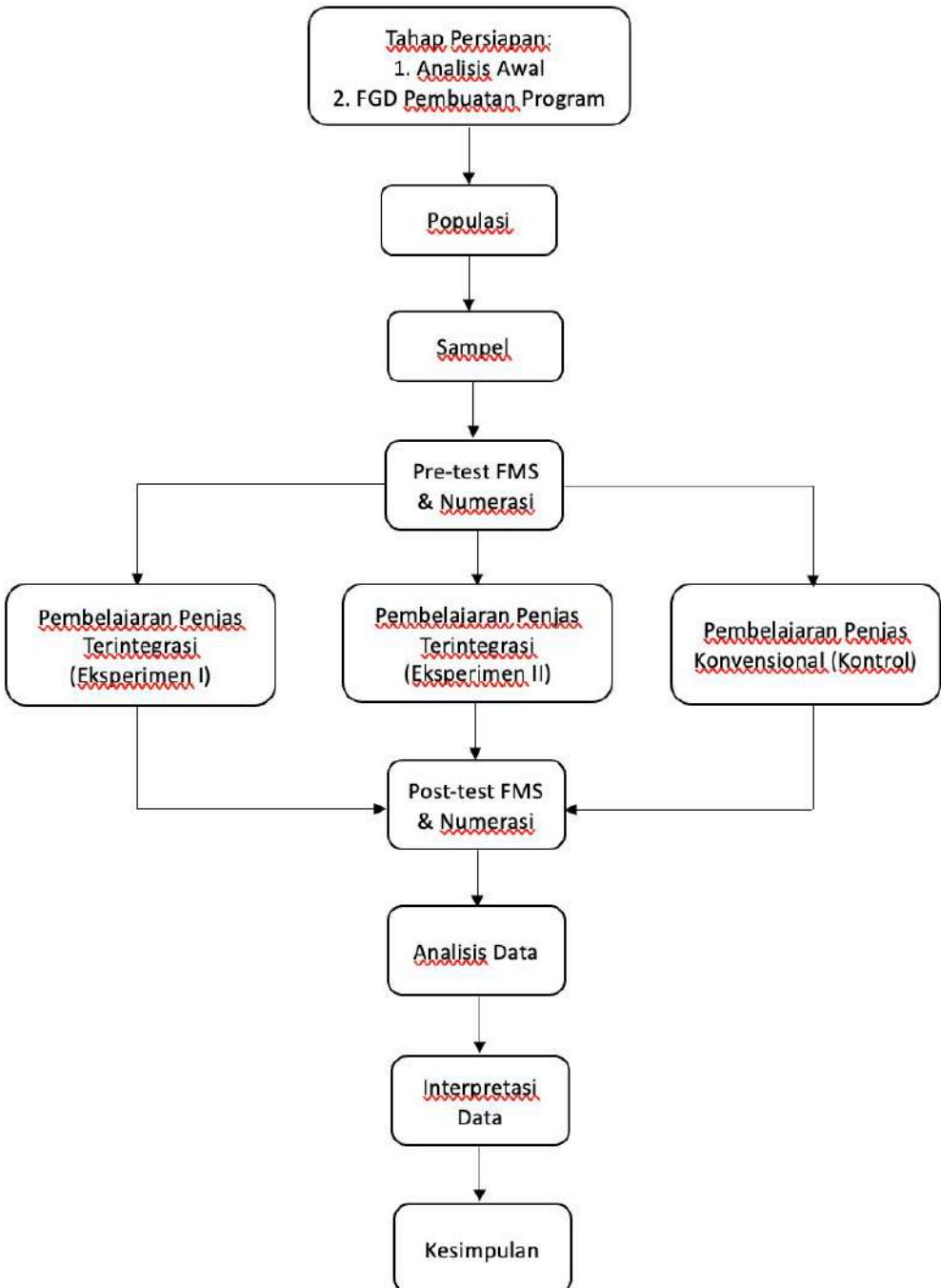
Teknik pengumpulan data yaitu bagaimana ketepatan cara-cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam

penelitian. Data yang dibutuhkan dalam penelitian adalah kemampuan *fundamental movement skills* dan juga kemampuan numerasi pada peserta didik kelas III Sekolah Dasar. Untuk mendapatkan data sesuai dengan yang dibutuhkan maka Teknik tes dipergunakan dalam penelitian ini. Tes yang dilakukan berupa tes unjuk kerja untuk mengetahui kemampuan *Fundamental Movement Skills* peserta didik dan tes tertulis yang dilakukan untuk memperoleh data kemampuan numerasi peserta didik. Untuk mendapatkan data yang akurat dan sesuai dengan yang diharapkan maka dilaksanakanlah prosedur penelitian yang terdiri dari Langkah-langkah penelitian, penyusunan program penelitian, serta penanganan validitas internal dan eksternal yang kiranya akan mempengaruhi hasil penelitian yang secara rinci sebagai berikut:

**a. Langkah-langkah penelitian**

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut:

**Gambar 3.1. Alur Langkah Penelitian**



Secara bertahap alur Langkah penelitian ini dapat dipaparkan sebagai berikut:

- 1) Tahap persiapan penelitian. Pada tahap ini dilakukan analisis awal yang terdiri dari analisis kesenjangan FMS dan kemampuan numerasi peserta didik, lalu dilakukan proses pengkajian literatur, dan analisis kurikulum mata pelajaran

pendidikan jasmani dan matematika di kelas III Sekolah Dasar. Setelah itu dilaksanakan FGD untuk penyusunan program pembelajaran Pendidikan jasmani terintegrasi.

- 2) Memilih populasi dan sampel. Teknik sampling dalam penelitian ini menggunakan *cluster random sampling*. Peneliti mengundi tiga kelas dari total empat kelas peserta didik kelas III di SD Negeri Citereup Mandiri 2 Kota Cimahi, kemudian mengundi kembali tiga kelas yang telah diundi pada tahap pertama untuk menentukan kelas kelompok eksperimen I, eksperimen II, dan kelas kelompok kontrol dengan teknik *random assignment*. Kelas eksperimen I dalam penelitian ini diberikan *treatment* program pembelajaran Pendidikan jasmani terintegrasi oleh guru yang berpengalaman pembelajaran Pendidikan jasmani terintegrasi sebelumnya, Kelas eksperimen II dalam penelitian ini diberikan *treatment* program pembelajaran Pendidikan jasmani terintegrasi oleh guru yang belum berpengalaman pembelajaran Pendidikan jasmani terintegrasi sebelumnya, sedangkan kelompok kontrol melaksanakan proses pembelajaran jasmani konvensional. Setelah pengundian itu dilakukan secara random, maka didapat kelas III-A sebagai kelompok eksperimen I, kelas III-C sebagai kelompok eksperimen II, dan kelas III-B sebagai kelompok kontrol.
- 3) Tes awal atau *pre-test*. Peneliti menyiapkan instrumen berupa TGMD-2 dan soal AKM numerasi kelas III level 2 yang tersedia pada Fitur AKM Kelas Pusat Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI. Peserta didik melakukan tes TGMD-2 dan mengisi soal AKM numerasi kelas III level 2 ini untuk mengetahui seberapa besar kemampuan *Fundamental Movement Skills* dan kemampuan numerasinya sebelum dilakukannya perlakuan atau *treatment*.
- 4) *Treatment*. Perlakuan dilakukan untuk kelompok eksperimen I dengan menerapkan program pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi oleh guru yang berpengalaman pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi sebelumnya. Perlakuan dilakukan untuk kelompok eksperimen II dengan menerapkan program pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi oleh guru yang belum berpengalaman pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi

- sebelumnya. Sedangkan kelompok kontrol melaksanakan proses pembelajaran jasmani konvensional seperti biasanya. Perlakuan diberikan selama 12 kali pertemuan (Norito et al., 2019) yang difokuskan pada materi pengembangan keterampilan gerak dasar yang dikemas dalam bentuk permainan modifikasi, permainan tradisional, serta olahraga permainan yang dimodifikasi dan memuat unsur-unsur pelajaran matematika seperti bilangan cacah, pertambahan dan pengurangan, konversi satuan jarak, berat, dan waktu.
- 5) Tes akhir atau *post-test*. Peserta didik melakukan lagi tes TGMD-2 dan mengisi soal AKM numerasi kelas III level 2 yang tersedia pada Fitur AKM Kelas Pusat Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI untuk mengetahui seberapa besar peningkatan *Fundamental Movement Skills* dan kemampuan numerasi setelah adanya perlakuan.
  - 6) Analisis Data. Data yang telah terkumpul dari *Pre-test* dan *Post-test* mengenai *Fundamental Movement Skills* dan kemampuan numerasi peserta didik, kemudian dianalisis dengan menggunakan teknik analisis statistik. Analisis data dilaksanakan dengan menggunakan program *Statistical Product and Service Solution (SPSS) Serie 25*.
  - 7) Kesimpulan. Setelah hasil dari analisis data didapat, peneliti menarik kesimpulan tentang hasil dari perumusan hipotesis penelitian secara statistik.

### b. Program Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti akan melakukan perlakuan di SD Negeri Citeureup Mandiri 2 Kota Cimahi pada semester ganjil tahun ajaran 2023/2024. Peneliti merujuk kepada artikel (Norito et al., 2019), yang berjudul “*Implementing Cooperative Learning in Physical Education and Sport to Improve Children Fundamental Skill*”. Berdasarkan rujukan artikel tersebut peneliti menetapkan perlakuan dengan 12 kali pertemuan di luar pelaksanaan *Pre-test* dan *Post-test*, kemudian untuk menghindari perlakuan yang tidak sesuai maka jam pelajaran penjas (normal) selama diberikan perlakuan dihilangkan. Sehingga dapat dipastikan setiap kelas sampel memperoleh proses pembelajaran 2 kali setiap minggunya.

Secara umum program pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang disajikan berupa program aktivitas gerak dalam pendidikan jasmani yang dikemas dalam bentuk permainan tradisional ataupun permainan sederhana yang dimodifikasi dan dikombinasikan dengan materi pelajaran matematika. Sehingga konsep numerasi pada materi pelajaran matematika tersebut akan langsung terimplementasikan ke dalam bentuk aktivitas gerak tersebut.

Berikut ini merupakan rancangan jadwal perlakuan yang diberikan untuk meningkatkan *Fundamental Movement Skills* dan kemampuan numerasi peserta didik:

**Tabel 3.2. Jadwal Pelaksanaan Pembelajaran Pendidikan jasmani Terintegrasi**

Jadwal	Materi Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pertemuan ke-1	<b><i>Pre-test</i></b>	
Pertemuan ke-2	<p>Materi pembelajaran gerak dasar lokomotor yaitu berjalan dan berlari melalui permainan tradisional (bebentengan dan kuda-kudaan) yang dimodifikasi dan dikombinasi dengan materi perhitungan bilangan cacah.</p> <p>Detail: peserta didik mempraktikkan berbagai macam cara berjalan dan berlari dalam bentuk permainan bebentengan dan kuda-kudaan. Dalam permainan bebentengan setiap peserta didik menggunakan nomor urut 1000 – 10.000 yang mana setiap pemain yang keluar harus berurutan atau sebaliknya dan atau sesuai dengan soal penjumlahan/pengurangan yang diberikan guru.</p>	4 x 35 menit
Pertemuan ke-3	<p>Materi pembelajaran gerak dasar lokomotor yaitu berjalan dan berlari melalui permainan galah asin dan kijang rusa yang dimodifikasi dan dikombinasi dengan operasi hitung bilangan cacah</p> <p>Detail: guru memberikan instruksi “kijang” atau “rusa” diiringi dengan soal penjumlahan atau pengurangan yang mana hasilnya adalah seberapa banyak “kijang” atau “rusa” tersebut melompat ataupun bergerak mundur dengan</p>	4 x 35 menit

	cepat, dan aba-aba “harimau” yang mengharuskan mereka berlari ke tempat aman yang memiliki angka.	
Pertemuan ke-4	Materi pembelajaran gerak dasar lokomotor yaitu berjalan dan berlari melalui permainan kupu-kupu hinggap yang dimodifikasi dan dikombinasi dengan perhitungan perkalian bilangan cacah 1.000 – 10.000  Detail: peserta didik melakukan permainan kupu-kupu hinggap yang mana dia harus hinggap pada kelompok yang memiliki nomor sesuai dengan jawaban dari pertanyaan perkalian yang diinstruksikan guru	4 x 35 menit
Pertemuan ke-5	Materi pembelajaran gerak dasar lokomotor yaitu melompat melalui permainan lompat bambu dan engklek yang dimodifikasi dan dikombinasikan dengan operasi hitung bilangan cacah 1.000 – 10.000  Detail: peserta didik melakukan jumlah lompatan sesuai dengan jawaban dari soal pertanyaan yang diberikan oleh guru/kelompok lain, yang mana setiap lompatan bernilai 1.000	4 x 35 menit
Pertemuan ke-6	Materi pembelajaran gerak dasar nonlokomotor yaitu meliuk dan memutarkan badan melalui permainan estafet bola/benda yang dimodifikasi dan dikombinasikan dengan soal perhitungan pertukaran penjumlahan.  Detail: peserta didik secara beregu berlomba untuk memindahkan bola/benda berangka dari satu titik ke titik lainnya dengan cara di estafetkan, namun sebelumnya bola/benda angka yang dipilih harus sesuai dengan jawaban dari soal penjumlahan yang diberikan oleh guru/temannya.	4 x 35 menit
Pertemuan ke-7	Materi pembelajaran gerak dasar nonlokomotor yaitu meliuk dan memutarkan badan melalui permainan estafet bola/benda yang dimodifikasi dan dikombinasikan dengan soal perhitungan pertukaran pada perkalian.  Detail: peserta didik secara beregu berlomba untuk memindahkan bola/benda berangka dari satu titik ke titik lainnya dengan cara di estafetkan, namun sebelumnya bola/benda angka yang dipilih harus sesuai dengan jawaban dari soal perkalian yang diberikan oleh guru/temannya.	4 x 35 menit
Pertemuan ke-8	Materi pembelajaran gerak dasar nonlokomotor yaitu meliuk dan memutarkan badan melalui permainan estafet bola/benda yang dimodifikasi dan dikombinasikan dengan soal penjumlahan garis bilangan.	4 x 35 menit

	Detail: peserta didik secara beregu berlomba untuk memindahkan bola/benda berangka dari satu titik ke titik lainnya dengan cara di estafetkan, namun sebelumnya bola/benda angka yang dipilih harus sesuai dengan jawaban dari soal penjumlahan garis bilangan yang diberikan oleh guru/temannya.	
Pertemuan ke-9	Materi pembelajaran gerak dasar nonlokomotor yaitu meliuk dan memutar badan melalui permainan jala ikan serta ular-ularan yang dimodifikasi dan dikombinasikan dengan soal penjumlahan garis bilangan pertukaran jumlah.  Detail: setiap peserta didik diberikan nomor dada, kemudian dalam permainan jala ikan peserta didik harus menangkap peserta didik yang memiliki nomor dada sesuai dengan jawaban dari soal yang guru berikan.	4 x 35 menit
Pertemuan ke-10	Materi pembelajaran gerak dasar manipulatif yaitu melempar dan menangkap bola dalam sebuah permainan bola tangan sederhana yang dimodifikasi dan dikombinasikan dengan perhitungan berat dan jarak.  Detail: peserta didik melakukan teknik passing dalam permainan bola tangan yang dimodifikasi, dimana bola yang akan mereka gunakan beraneka ragam “angka berat” dan target sasaran passing yang ditandai oleh cones dengan beraneka ragam “angka jarak”. Peserta didik memilih bola, dan kemudian pasangannya menempati cones sesuai dengan soal yang diberikan oleh guru/rekannya.	4 x 35 menit
Pertemuan ke-11	Materi pembelajaran gerak dasar manipulatif yaitu melempar dan memantulkan bola dalam sebuah permainan bola basket sederhana yang dimodifikasi dan dikombinasikan dengan perhitungan konversi satuan berat dan jarak.  Detail: peserta didik melakukan teknik passing, dribbling dalam permainan bola basket sederhana yang dimodifikasi, dimana bola yang akan mereka gunakan beraneka ragam “angka berat” dan target sasaran passing yang ditandai oleh cones dengan beraneka ragam “angka jarak”. Peserta didik memilih bola, dan kemudian pasangannya menempati cones sesuai dengan soal yang diberikan oleh guru/rekannya	4 x 35 menit
Pertemuan ke-12	Materi pembelajaran gerak dasar manipulatif yaitu menendang bola melalui teknik passing dalam sebuah permainan sepakbola sederhana yang dimodifikasi dan	4 x 35 menit

	dikombinasikan dengan permainan membaca arah jam dan perhitungan konversi satuan berat.  Detail: peserta didik melakukan teknik passing dengan kaki bagian dalam dan luar dalam permainan sepakbola sederhana yang dimodifikasi, dimana peserta didik yang memiliki peran utama dikelilingi oleh 12 cones yang diberi nomor 1-12 (sesuai angka jam) kemudian diisi oleh beberapa orang temannya. Selanjutnya bola yang akan mereka gunakan beraneka ragam “angka berat”, setelah peserta didik memilih bola, dan kemudian peserta didik melakukan passing ke arah teman yang berdiri pada cones yang menunjukkan jam sesuai instruksi guru.	
Pertemuan ke-13	Materi pembelajaran gerak dasar manipulatif yaitu menggiring bola melalui teknik <i>dribbling</i> dalam sebuah permainan sepakbola sederhana yang dimodifikasi dan dikombinasikan dengan permainan konversi, penjumlahan dan pengurangan waktu.  Detail: peserta didik melakukan teknik <i>dribbling</i> dalam permainan sepakbola sederhana yang dimodifikasi, dimana peserta didik harus memilah dan menggiring “bola menit” yang telah diberi angka kemudian harus menuju “cones jam”. Pemilahan bola dan cones tujuan sesuai dengan soal yang diberikan oleh guru/rekan.	4 x 35 menit
Pertemuan ke-14	<b><i>Posttest</i></b>	

### c. Validitas Internal dan Eksternal

Untuk memperoleh tingkat keyakinan yang tinggi, dalam penelitian ini dilakukan pengontrolan terhadap berbagai kemungkinan yang dapat mempengaruhi hasil penelitian. Pengontrolan tersebut melalui pengontrolan validitas internal dan eksternal.

#### 1) Validitas Internal

Validitas internal adalah tingkatan dimana hasil-hasil penelitian dapat dipercaya kebenarannya. Validitas internal merupakan hal yang esensial yang harus dipenuhi jika peneliti menginginkan hasil studinya lebih bermakna. Sehubungan

dengan hal tersebut, walaupun memang sangat sulit untuk memastikan semua hal berada di bawah kontrol, namun penulis berupaya untuk memperoleh validitas internal yang baik dengan cara :

a) Sejarah (*History*)

Pengaruh sejarah merupakan peristiwa yang terjadi pada waktu lalu (sebelum perlakuan) maupun selama perlakuan yang dapat mempengaruhi variabel terikat. Tindakan yang dilakukan penulis untuk mengontrolnya dengan melakukan tes awal dan tes akhir untuk memastikan hasil tersebut merupakan akibat dari perlakuan yang diberikan.

b) Kematangan (*Maturation*)

Pengaruh kematangan merupakan perubahan-perubahan yang terjadi pada diri responden dalam kurun waktu tertentu, seperti tambahnya usia ataupun adanya faktor kelelahan dan kejemuhan. Tindakan yang dilakukan penulis untuk mengontrolnya dengan : (1) durasi setiap pertemuan tidak ditambah (sesuai waktu belajar normal 3x35 menit); (2) proses perlakuan tidak terlalu lama (7 minggu).

c) Instrumentasi

Pengaruh kesalahan instrumen sekecil mungkin dihindari, misalnya memastikan alat ukur yang digunakan memiliki tingkat validitas dan reliabilitas yang baik.

d) Mortalitas

Untuk mengatasi pengaruh kehilangan peserta eksperimen ini peneliti mempersiapkan cadangan peserta, subjek yang tidak mengikuti lengkap dan tidak memiliki skor postes dikeluarkan dari perhitungan.

## 2) Validitas Eksternal

Validitas eksternal adalah tingkatan yang menunjukkan hasil penelitian dapat digeneralisasi pada populasi yang lain.

### a) Validitas populasi

Dari hasil penelitian yang dilakukan diharapkan bisa digunakan juga untuk penelitian berikutnya, karena itu penulis : (1) menetapkan sampel sesuai dengan karakteristik populasi yaitu seluruh peserta didik kelas 3 di SD Negeri Citeureup Mandiri 2 Kota Cimahi; (2) memilih sampel secara *random* sesuai desain penelitian yang digunakan sehingga semua peserta didik berkesempatan menjadi sampel.

### b) Perlakuan ganda

Untuk mengatasi terjadi perlakuan ganda terhadap sampel, maka peneliti meminta kepada guru lain untuk tidak memberikan penekanan pada keterampilan *Fundamental Movement Skills* serta kemampuan literasi peserta didik selain pada pelajaran pendidikan jasmani dan matematika selama perlakuan.

## 2. Instrumen Pengumpulan Data

### a. Instrumen *Fundamental Movement Skills*

Untuk mengukur *Fundamental Movement Skills* peserta didik meneliti menggunakan TGMD-2 (Ulrich et al., 2000) adalah penilaian berorientasi proses yang menggunakan kriteria dan data normatif untuk mengevaluasi gerak dasar anak. Keterampilan ini dibagi menjadi 2 subskala: keterampilan lokomotor dan keterampilan *object skill*. Sementara untuk keterampilan non lokomotor yang identic dengan keseimbangan tidak ad ates khusus karena aspek non lokomotor ini

sejatinya ada pada setiap gerakan lokomotor dan *object skill*. Tes keterampilan lokomotor terdiri dari enam item test yaitu lari, mencongklang, lompat jangkit, lompat jauh, lompat ke depan dan langkah menyamping. Sedangkan keterampilan *object skill* terdiri dari memukul bola yang diletakan pada tiang, memantulkan bola, menendang bola, menggelindingkan bola, melempar dari atas kepala, dan menangkap bola. Dengan tatacara tes sebagai berikut :

- 1) Setiap peserta didik akan diberikan kesempatan untuk melakukan keseluruhan item tes sebanyak dua kali kesempatan.
- 2) Nilai satu (1) diberikan ketika peserta didik melakukan aktivitas dengan tepat. Nilai nol (0) diberikan ketika peserta didik melakukan aktivitas dengan langkah yang tidak tepat.

Selanjutnya instrumen ini akan diuji validitas dan reliabilitasnya sehingga dapat mengukur keterampilan motorik dasar dengan tepat. Berikut ini adalah item tes untuk keterampilan *locomotor* dan *object skill*.

**Tabel 3.3. Kisi-Kisi Instrumen Keterampilan Motorik Dasar Lokomotor**

Ketrampilan : Lari					
Peralatan : Corong		Instruksi	Kriteria Penampilan		Skor
			Percobaan	1	
Tempatkan dua corong dengan jarak 15 meter pastikan ada jarak dua sampai tiga meter pastikan ada jarak ke corong yang ke dua agar ada jarak aman saat berhenti. Instruksikan peserta didik untuk lari secepat mungkin dari satu corong ke corong lainnya saat guru memberikan tanda “Ya”. Ulang kembali aktitas lari.			1. Lengan diayun berlawanan dengan kaki, sikut dibengkokan.		
			2. Periode singkat di mana kedua kaki berada di atas tanah.		
			3. Batasi penempatan kaki saat mendarat dengan menggunakan tumit		

	dan kaki tidak dengan telapak kaki.			
	4. Usahakan kaki tidak diekuk $90^0$ mendekati bagian bokong.			

Ketrampilan : Mencongklang				
Peralatan : Corong dan Selotip				
Instruksi	Kriteria Penampilan	Percobaan		Skor
		1	2	
Beri tanda pada jarak 25 feet dengan dua corong atau selotip. Instruksikan peserta didik untuk mencongklang dari satu corong ke corong lainnya. Kemudian kembali mencongklang ke corong awal.	1. Lengan ditekuk dan diangkat sampai pinggang pada saat dimulai. 2. Maju satu kaki selangkah diikuti langkah kaki belakang dengan langkah kecil mengikuti kaki depan. 3. Periode singkat di mana kedua kaki berada di atas tanah. 4. Pertahankan pola ritme untuk empat kali mencongklang secara berurutan.			

Ketrampilan : Lompat Jangkit				
Peralatan : Corong dan Selotip				
Instruksi	Kriteria Penampilan	Percobaan		Skor
		1	2	
Peserta didik diarahkan untuk melompat tiga kali pada kaki yang diinginkannya (ditetapkan sebelum pengujian) dan kemudian tiga kali di atas kaki yang lain. Ulangi percobaan kedua	1. Tidak mendukung ayunan kaki ke depan dalam mode pendular untuk menghasilkan gaya. 2. Kaki kaki yang tidak mendukung tetap berada di belakang tubuh. 3. Lengan tertekuk dan mengayun ke depan			

	untuk menghasilkan dorongan.			
	4. Lepas landas dan mendarat tiga kali berturut-turut pada kaki yang dominan			
	5. Lepas landas dan mendarat tiga kali berturut-turut pada kaki yang tidak dominan			

Ketrampilan : Lompat Jauh				
Peralatan : Corong dan Selotip				
Instruksi	Kriteria Penampilan	Percobaan		Skor
		1	2	
Tempatkan beanbag di lantai. Lampirkan selotip di lantai sehingga sejajar dengan dan 10 kaki dari beanbag. Mintalah anak berdiri di atas selotip dan berlari dan melompati beanbag. Ulangi percobaan kedua.	1. Lepas landas dengan satu kaki dan mendarat di kaki yang berlawanan 2. Periode di mana kedua kaki berada di atas tanah lebih lama daripada berlari 3. Maju ke depan dengan lengan yang berlawanan dengan kaki depan			

Ketrampilan : Lompat ke Depan				
Peralatan : Corong dan Selotip				
Instruksi	Kriteria Penampilan	Percobaan		Skor
		1	2	
Menandai garis awal di lantai. Mintalah anak mulai di belakang garis. Beri tahu anak untuk melompat sejauh yang dia bisa. Ulangi percobaan kedua	1. Gerakan persiapan termasuk fleksi kedua lutut dengan lengan terentang di belakang tubuh. 2. Lengan memanjang ke depan dan ke atas			

	mencapai ekstensi penuh di atas kepala			
	3. Lepas landas dan mendarat di kedua kaki secara bersamaan			
	4. Menyerahkan kepercayaan ke bawah saat mendarat			

Ketrampilan : Langkah Menyamping				
Peralatan : Corong dan Selotip				
Instruksi	Kriteria Penampilan	Percobaan		Skor
		1	2	
Letakkan kerucut sejauh 25 kaki di atas garis di lantai. Beri tahu anak untuk meluncur dari satu kerucut ke yang lain dan kembali. Ulangi percobaan kedua.	1. Badan membelok ke samping sehingga bahu sejajar dengan garis di lantai 2. Langkah menyamping dengan kaki pimpin diikuti oleh slide trailing foot ke titik di sebelah kaki depan 3. Minimum empat siklus step-slide berkelanjutan ke kanan 4. Minimum empat siklus geser bertahap ke kiri			

**Tabel 3.4. Kisi-Kisi Instrumen Keterampilan Motorik Dasar *Object Skill***

Ketrampilan : Memukul Bola				
Peralatan : bola ringan 4 inci, pemukul plastik, dan tiang untuk meletakan bola				
Instruksi	Kriteria Penampilan	Percobaan		Skor
		1	2	
Tempatkan bola di tiang bola setinggi pinggang pemukul. Selanjutnya peserta didik diperintahkan untuk memukul bola dengan keras. ulangi percobaan kedua.	1. Genggaman tangan dominan pemukul di atas tangan yang tidak dominan 2. Sisi tubuh yang tidak diinginkan menghadap ke			

	tosser imajiner dengan kaki paralel			
	3. Rotasi pinggul dan bahu selama ayunan			
	4. Mentransfer berat badan ke kaki depan			
	5. Pemukul mengenai bola			

Ketrampilan : Memantulkan bola				
Instruksi	Kriteria Penampilan	Percobaan		Skor
		1	2	
Beri tahu si anak untuk menggiring bola empat kali tanpa menggerakkan kakinya. menggunakan satu tangan dan kemudian berhenti dengan menangkap bola. ulangi percobaan kedua	1. Kontak bola dengan satu tangan di sekitar level sabuk. 2. Mendorong bola dengan ujung jari (bukan tamparan) 3. Permukaan kontak bola di depan atau di luar kaki di sisi yang disukai 4. Pertahankan kendali bola empat pantulan berturut-turut tanpa harus memindahkan kaki untuk mengambilnya			

Ketrampilan : Menangkap Bola				
Peralatan : bola plastik 4 inci, ruang kosong 15 kaki, dan selotip				
Instruksi	Kriteria Penampilan	Percobaan		Skor
		1	2	
Tandai garis sepanjang 15 kaki. anak berdiri di satu baris dan tosser di sisi lain. lemparkan bola dengan tangan mengarah ke dadanya. beri tahu peserta didik	1. Fase persiapan di mana tangan berada di depan tubuh dan siku dilenturkan			

untuk menangkap bola dengan kedua tangan. hanya menghitung lemparan yang ada di antara bahu dan pinggang. ulangi percobaan kedua	2. Lengan memanjang saat meraih bola saat tiba			
	3. Bola hanya bisa ditangkap oleh tangan			

Ketrampilan : Menendang bola				
Instruksi	Kriteria Penampilan	Percobaan		Skor
		1	2	
menandai satu garis 30 kaki dari dinding dan garis lain 20 kaki dari dinding. tempatkan bola di atas beanbag pada garis terdekat dinding. beri tahu anak untuk berdiri di jalur lain. beri tahu anak untuk berlari dan menendang bola ke arah dinding. ulangi percobaan kedua.	1. Pendekatan kontinyu yang cepat terhadap bola 2. Langkah panjang atau lompatan segera sebelum kontak dengan bola 3. Kaki yang tidak digunakan untuk menendang ditempatkan di belakang bola 4. Tendang bola dengan punggung kaki atau dengan bagian kaki yang lainnya			

Keterampilan : Melempar bola dari atas kepala				
Peralatan : Bola tenis, dinding, selotip, dan 20 kaki ruang kosong.				
Instruksi	Kriteria Penampilan	Percobaan		Skor
		1	2	
Tandai dengan selotip di lantai 20 kaki dari dinding. mintalah anak berdiri di belakang garis 20 kaki yang menghadap ke	1. Ayunan dimulai dengan gerakan tangan / lengan ke bawah			

dinding. beri tahu anak untuk melempar bola keras ke dinding. ulangi percobaan kedua	2. memutar pinggul dan bahu ke titik di mana sisi yang tidak melempar menghadap ke dinding			
	3. Berat dipindahkan dengan melangkah dengan kaki yang berlawanan dengan lempar tangan.			
	4. Gerakan lanjutan lengan yang digunakan melempar mengarah pada sisi yang berlawanan.			

Ketrampilan : Menggelindingkan bola				
Instruksi	Kriteria Penampilan	Percobaan		Skor
		1	2	
Tempatkan dua buah kerucut pada dinding sehingga terpisah 4 kaki. lampirkan selotip di lantai 20 kaki dari dinding. beri tahu si anak untuk menggulingkan bola dengan keras sehingga terjadilah di antara kerucut. ulangi percobaan kedua.	1. Lebih memilih ayunan tangan ke bawah dan ke belakang, menjangkau ke belakang punggung sementara dada menghadap ke corong.			
	2. Melangkah maju dengan kaki berlawanan dengan tangan yang disukai menuju corong.			
	3. Menekuk lutut ke tubuh bagian bawah.			

### b. Instrumen Kemampuan Numerasi

Untuk mengukur kemampuan numerasi peserta didik pada kelas III digunakan soal asesmen kompetensi minimum (AKM) numerasi level 2 yang dikembangkan oleh Pusat Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI. Adapun kisi-kisi kompetensi yang diukur dalam AKM level 2 ini terdapat pada table di bawah ini:

**Table 3.5. Kisi-kisi Kompetensi AKM Numerasi Kelas III Level 2**

No	Kompetensi yang Diukur	Jenis Soal
1.	Memahami pecahan dan pecahan campuran positif dengan penyebut bilangan satu atau dua angka	Pilihan Ganda, Pilihan Ganda Kompleks
2.	Mengetahui posisi pecahan pada garis bilangan	Pilihan ganda, uraian tertutup
3.	Membandingkan dua pecahan, termasuk membandingkan pecahan dan bilangan cacah	Pilihan ganda, pilihan ganda kompleks kompleks
4.	Menghitung hasil penjumlahan/pengurangan/perkalian/pembagian dua bilangan cacah (maks. Enam angka), termasuk menghitung kuadrat dari suatu bilangan cacah (maks. Tiga angka)	Pilihan ganda kompleks, uraian
5.	Menentukan KPK, faktor suatu bilangan cacah, dan FPB	uraian
6.	Menghitung luas persegi Panjang bila diketahui Panjang dan lebarnya, dan menghitung Panjang atau lebar bila diketahui luas dan salah satu sisinya	uraian
7.	Mengenal prisma dan tabung	Pilihan ganda, uraian
8.	Mengenal dan menggunakan satuan luas ( $\text{cm}^2$ , $\text{m}^2$ ) dan volume ( $\text{cm}^3$ , $\text{m}^3$ )	Uraian, uraian tertutup
9.	Menyelesaikan persamaan sederhana menggunakan operasi perkalian/pembagian saja (dalam bentuk yang ramah bagi anak)	Pilihan ganda, pilihan ganda kompleks, uraian
10.	Mengenal pola bilangan sederhana dan melanjutkan pola tersebut	Pilihan ganda, pilihan ganda kompleks, uraian, uraian tertutup
11.	Memahami cara penyajian data sederhana (menggunakan turus dan diagram gambar)	Pilihan ganda

12.	Menentukan kejadian yang lebih mungkin di antara beberapa kejadian	uraian
-----	--	--------

#### F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Instrumen TGMD-2 (Ulrich et al., 2000) untuk mengukur kemampuan *Fundamental Movement Skills* merupakan instrumen yang telah tervalidasi oleh pakar dan telah teruji untuk mengukur kemampuan *Fundamental Movement Skills*, instrumen ini pun telah dipergunakan secara global. Sementara Instrumen AKM Numerasi Kelas Level 2 untuk kelas III merupakan instrumen untuk mengukur kemampuan numerasi peserta didik yang dibuat oleh Pusat Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, dan Perguruan Tinggi yang telah menjadi standar dan digunakan secara nasional.

#### G. Teknik Analisis Data

Data yang telah terkumpul dari *Pre-test* dan *Post-test* mengenai *Fundamental Movement Skills* dan kemampuan numerasi peserta didik, kemudian dianalisis dengan menggunakan teknik analisis statistik. Analisis data dilaksanakan dengan menggunakan program *Statistical Product and Service Solution (SPSS)* versi 25. Teknik analisis statistik ini dilakukan dengan menggunakan uji normalitas dengan menggunakan uji Shapiro Wilk dan uji homogenitas menggunakan uji Levene Statistic. Tujuan dilakukannya uji normalitas untuk mendapatkan distribusi data sebagai acuan untuk uji statistik selanjutnya, yakni apakah sampel yang diambil dari populasi berdistribusi normal serta untuk menentukan uji statistik selanjutnya dengan catatan bila data berdistribusi normal maka menggunakan uji statistik

parametrik menggunakan uji *paired sample t-test* dan bila data tidak berdistribusi normal maka menggunakan uji statistik non parametrik pada taraf signifikansi  $\alpha=0,05$ .

Selanjutnya untuk mengetahui perlakuan mana yang lebih baik maka dilakukan analisis *gain* hasil *fundemental movement skill* dan *gain* hasil kemampuan numerasi menggunakan uji Anova dan kemudian melakukan uji Tukey.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Hasil Penelitian**

##### **1. Deskripsi Data *Fundamental Movement Skills* Peserta Didik**

Data *Fundamental Movement Skills* peserta didik dihasilkan melalui dua kali proses pengukuran dengan menggunakan instrument TGMD-2. Data hasil pengukuran tersebut dapat dilihat pada table di bawah ini:

**Tabel 4.1. Deskripsi Data *Fundamental Movement Skills* Peserta Didik**

Kelompok	N	Pre-test		Post-test	
		Rata-rata	Std. Deviasi	Rata-rata	Std. Deviasi
Eksperimen 1	34	78,24	9,30	95,76	10,42
Eksperimen 2	33	78,73	9,15	90,24	10,22
Kontrol	33	77,58	8,07	87,79	6,61

Dari table 4.1 dapat diketahui bahwa hasil *Pre-test Fundamental Movement Skills* peserta didik pada setiap kelompok tidak jauh berbeda, ini berarti kemampuan *Fundamental Movement Skills* peserta didik pada kelompok eksperimen 1, kelompok eksperimen 2, ataupun kelompok control relatif sama. Sehingga terjadinya ancaman pada hasil penelitian yang bersumber dari kemampuan awal *Fundamental Movement Skills* peserta didik sangatlah kecil. Nilai standar deviasi *Pre-test Fundamental Movement Skills* pada kelompok eksperimen 1 mencerminkan bahwa dari 34 peserta didik memiliki nilai-nilai kemampuan *Fundamental Movement Skills* yang cukup bervariasi, begitupun yang terjadi pada kelompok eksperimen 2 dan kelompok kontrol.

Selanjutnya diketahui bahwa hasil *Post-test Fundamental Movement Skills* pada setiap kelompok terjadi peningkatan. Masing-masing hasil rata-rata *Post-test Fundamental Movement Skills* yang diperoleh peserta didik pada kelompok eksperimen 1 sebesar 95,76 , pada kelompok eksperimen 2 sebesar 90,24 , dan pada kelompok control sebesar 87,79. Hasil nilai *Post-test Fundamental Movement Skills* peserta didik yang tergabung pada kelompok eksperimen 1 dan 2 lebih bervariatif dibandingkan dengan kelompok control.

## 2. Deskripsi Data Kemampuan Numerasi Peserta Didik

Data kemampuan numerasi peserta didik juga dihasilkan melalui dua kali proses pengukuran dengan menggunakan instrument AKM Numerasi Level 2 untuk kelas III dari KEMENDIKBUDRISTEKDIKTI. Data hasil pengukuran tersebut dapat dilihat pada table di bawah ini:

**Tabel 4.2. Deskripsi Data Kemampuan Numerasi Peserta Didik**

Kelompok	N	Pre-test		Post-test	
		Rata-rata	Std. Deviasi	Rata-rata	Std. Deviasi
Eksperimen 1	34	55,51	14,10	79,34	12,75
Eksperimen 2	33	53,03	15,06	74,62	14,59
Kontrol	33	54,09	14,61	64,01	14,26

Dari table 4.2 dapat diketahui bahwa hasil *Pre-test* kemampuan numerasi peserta didik pada setiap kelompok tidak jauh berbeda, ini berarti kemampuan kemampuan numerasi peserta didik pada kelompok eksperimen 1, kelompok eksperimen 2, ataupun kelompok kontrol relatif sama. Sehingga terjadinya ancaman pada hasil penelitian yang bersumber dari kemampuan awal numerasi peserta didik sangatlah kecil. Nilai standar deviasi *Pre-test* kemampuan numerasi pada kelompok

eksperimen 1 mencerminkan bahwa dari 34 peserta didik memiliki nilai-nilai kemampuan kemampuan numerasi yang cukup bervariasi, begitupun yang terjadi pada kelompok eksperimen 2 dan kelompok kontrol.

Selanjutnya diketahui bahwa hasil *Post-test* kemampuan numerasi pada setiap kelompok terjadi peningkatan. Masing-masing hasil rata-rata *Post-test* kemampuan numerasi yang diperoleh peserta didik pada kelompok eksperimen 1 sebesar 79,34 , pada kelompok eksperimen 2 sebesar 74,62 , dan pada kelompok control sebesar 64,01. Hasil nilai *Post-test* kemampuan numerasi peserta didik yang tergabung pada kelompok eksperimen 2 kelompok control lebih bervariatif disbanding dengan kelompok eksperimen 1.

## **B. Hasil Uji Hipotesis**

### **1. Pengujian Prasyarat Analisis**

#### **1) Uji Normalitas**

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data berada pada taraf distribusi normal atau tidak. Selain itu, uji normalitas juga menentukan langkah pengujian statistik selanjutnya, apabila hasil data yang diperoleh berdistribusi normal maka pengujian statistik selanjutnya dapat menggunakan pendekatan statistik parametrik, namun apabila data tidak berdistribusi normal maka pengujian selanjutnya menggunakan pendekatan statistik non parametrik. Berikut adalah hasil pengolahannya yang menggunakan SPSS 25 pada tabel 4.3 di bawah ini :

**Tabel 4.3. Hasil Uji Normalitas Data**

	Kelas	Shapiro Wilk			Keterangan
		Statistic	Df	Sig.	
Pre-test FMS	Eksperimen 1	,943	33	,085	Berdistribusi normal
	Eksperimen 2	,941	33	,072	Berdistribusi normal
	Kontrol	,941	33	,052	Berdistribusi normal
Post-test FMS	Eksperimen 1	,944	33	,089	Berdistribusi normal
	Eksperimen 2	,945	33	,096	Berdistribusi normal
	Kontrol	,941	33	,072	Berdistribusi normal
Pre-test kemampuan numerasi	Eksperimen 1	,966	33	,377	Berdistribusi normal
	Eksperimen 2	,952	33	,149	Berdistribusi normal
	Kontrol	,968	33	,419	Berdistribusi normal
Post-test kemampuan numerasi	Eksperimen 1	,939	33	,064	Berdistribusi normal
	Eksperimen 2	,966	33	,375	Berdistribusi normal
	Kontrol	,955	33	,192	Berdistribusi normal

Berdasarkan data pada tabel 4.3 keputusan normalitas suatu data ditentukan apabila Nilai Sig. atau probabilitas yang diperoleh lebih dari taraf signifikansi yang ditentukan yaitu 0,05. Sedangkan apabila Nilai Sig. atau probabilitas yang diperoleh kurang dari 0,05 maka data tersebut dikategorikan tidak berdistribusi normal. Data di atas menunjukkan bahwa seluruh Nilai Sig. atau probabilitas setiap item lebih dari 0,05. Itu berarti seluruh item tersebut berdistribusi normal.

### b. Uji Homogenitas

Tahap selanjutnya yang dilakukan adalah menguji homogenitas. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui tingkat homogen sebaran data yang dilakukan baik pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Di bawah ini merupakan hasil perhitungan yang dilakukan melalui program SPSS 25:

**Tabel 4.4. Hasil Uji Homogenitas**

**Test of Homogeneity of Variance**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.	Keterangan
FMS	Based on Mean	,511	2	97	,602	Homogen
Kemampuan Numerasi	Based on Mean	,047	2	97	,954	Homogen

Berdasarkan data pada tabel 4.4 keputusan homogenitas suatu sebaran data ditentukan apabila Nilai Sig. atau probabilitas yang diperoleh lebih dari taraf signifikansi yang ditentukan yaitu 0,05. Sedangkan apabila Nilai Sig. atau probabilitas yang diperoleh kurang dari 0,05 maka data tersebut dikategorikan tidak homogen (populasi memiliki varians yang tidak sama). Data di atas menunjukkan bahwa seluruh Nilai Sig. atau probabilitas setiap item lebih dari 0,05. Itu berarti seluruh populasi pada setiap item memiliki varians sama (homogen).

### 2. Uji Hipotesis

- a. Pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang berpengalaman memiliki pengaruh yang signifikan pada *Fundamental Movement Skills* peserta didik.

Hasil pengujian penelitian terkait kemampuan *Fundamental Movement Skills* peserta didik pada kelompok eksperimen 1 (pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang berpengalaman) dapat dilihat pada table di bawah ini:

**Tabel 4.5. Hasil Uji T *Pre-test-Post-test Fundamental Movement Skills* Peserta Didik Kelompok Eksperimen 1**

	Paired Differences		Sig. (2 tailed)
	Mean	Std. Deviation	
Pair 1 Pre-test FMS (eksperimen 1) - Post-test FMS (eksperimen 1)	-17,529	7,879	,000

Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh yang signifikan dalam perlakuan kelompok pertama ini maka ditentukan kriteria hipotesis sebagai berikut

$H_0$  : Pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang berpengalaman tidak memiliki pengaruh yang signifikan pada *Fundamental Movement Skills* peserta didik

$H_1$  : Pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang berpengalaman memiliki pengaruh yang signifikan pada *Fundamental Movement Skills* peserta didik

Kriteria penerimaan hipotesis adalah sebagai berikut:

- Jika nilai Sig. (2 tailed)  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.
- Jika nilai Sig. (2 tailed)  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Berdasarkan hasil dari uji *paired sample t-test* diketahui bahwa nilai signifikansi (Sig.) pada peningkatan *Fundamental Movement Skills* peserta didik

sebesar  $0,000 < 0,05$  sehingga  $H_0$  ditolak. Maka hasilnya pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang berpengalaman memiliki pengaruh yang signifikan pada *Fundamental Movement Skills* peserta didik. Data pada table juga memaparkan bahwa nilai rata-rata (mean) saat pretest apabila dibandingkan dengan posttest adalah -17,529 itu berarti ada peningkatan skor rata-rata *Fundamental Movement Skills* peserta didik setelah melalui pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang berpengalaman sebesar 17,529 dengan standar deviasi sebesar 7,879.

- b. Pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang belum berpengalaman memiliki pengaruh yang signifikan pada *Fundamental Movement Skills* peserta didik.

Hasil pengujian penelitian terkait kemampuan *fundamental movement skills* peserta didik pada kelompok eksperimen 2 (pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang belum berpengalaman) dapat dilihat pada table di bawah ini:

**Tabel 4.6. Hasil Uji T Pre-test-Post-test *Fundamental Movement Skills* Peserta Didik Kelompok Eksperimen 2**

	Paired Differences		Sig. (2 tailed)
	Mean	Std. Deviation	
Pair 1 Pre-test FMS (eksperimen 2) - Post-test FMS (eksperimen 2)	-11,515	6,520	,000

Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh yang signifikan dalam perlakuan kelompok pertama ini maka ditentukan kriteria hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  : Pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang belum berpengalaman tidak memiliki pengaruh yang signifikan pada *Fundamental Movement Skills* peserta didik

$H_1$  : Pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang belum berpengalaman memiliki pengaruh yang signifikan pada *Fundamental Movement Skills* peserta didik

Kriteria penerimaan hipotesis adalah sebagai berikut:

- Jika nilai Sig. (2 tailed)  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.
- Jika nilai Sig. (2 tailed)  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Berdasarkan hasil dari uji paired sample t-test diketahui bahwa nilai signifikansi (Sig.) pada peningkatan *Fundamental Movement Skills* peserta didik sebesar  $0,000 < 0,05$  sehingga  $H_0$  ditolak. Maka hasilnya pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang belum berpengalaman memiliki pengaruh yang signifikan pada *Fundamental Movement Skills* peserta didik. Data pada table juga memaparkan bahwa nilai rata-rata (mean) saat pretest apabila dibandingkan dengan posttest adalah -11,515 itu berarti ada peningkatan skor rata-rata *Fundamental Movement Skills* peserta didik setelah melalui pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang berpengalaman sebesar 11,515 dengan standar deviasi sebesar 6,520.

- c. Pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang berpengalaman memiliki pengaruh yang signifikan pada kemampuan numerasi peserta didik.

Hasil pengujian penelitian terkait kemampuan numerasi peserta didik pada kelompok eksperimen 1 (pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang berpengalaman) dapat dilihat pada table di bawah ini:

**Tabel 4.7. Hasil Uji T *Pre-test-Post-test* Kemampuan Numerasi Peserta Didik Kelompok Eksperimen 1**

	Paired Samples Test		Sig. (2 tailed)
	Mean	Std. Deviation	
Pair 1 Pre-test kemampuan numerasi (eksperimen 1) – Post-test kemampuan numerasi (eksperimen 1)	-23,823	8,006	,000

Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh yang signifikan dalam perlakuan kelompok pertama ini maka ditentukan kriteria hipotesis sebagai berikut

$H_0$  : Pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang berpengalaman tidak memiliki pengaruh yang signifikan pada kemampuan numerasi peserta didik.

$H_1$  : Pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang berpengalaman memiliki pengaruh yang signifikan pada kemampuan numerasi peserta didik.

Kriteria penerimaan hipotesis adalah sebagai berikut:

- Jika nilai Sig. (2 tailed)  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.
- Jika nilai Sig. (2 tailed)  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Berdasarkan hasil dari uji paired sample t-test diketahui bahwa nilai signifikansi (Sig.) pada peningkatan kemampuan numerasi peserta didik sebesar  $0,000 < 0,05$  sehingga  $H_0$  ditolak. Maka hasilnya pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang berpengalaman memiliki pengaruh yang signifikan pada kemampuan numerasi peserta didik. Data pada table juga memaparkan bahwa nilai rata-rata (mean) saat pretest apabila dibandingkan dengan posttest adalah -23,823 itu berarti ada peningkatan skor rata-rata kemampuan numerasi peserta didik setelah melalui pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang berpengalaman sebesar 23,823 dengan standar deviasi sebesar 7,879.

- d. Pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang belum berpengalaman memiliki pengaruh yang signifikan pada kemampuan numerasi peserta didik.

Hasil pengujian penelitian terkait kemampuan numerasi peserta didik pada kelompok eksperimen 2 (pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang belum berpengalaman) dapat dilihat pada table di bawah ini:

**Tabel 4.8. Hasil Uji T *Pre-test-Post-test* Kemampuan Numerasi Peserta Didik Kelompok Eksperimen 2**

Paired Samples Test			
	Paired Differences		Sig. (2 tailed)
	Mean	Std. Deviation	
Pair 1 Pre-test kemampuan numerasi (eksperimen 2) – Post-test kemampuan numerasi (eksperimen 2)	-21,591	11,351	,000

Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh yang signifikan dalam perlakuan kelompok pertama ini maka ditentukan kriteria hipotesis sebagai berikut

$H_0$  : Pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang belum berpengalaman tidak memiliki pengaruh yang signifikan pada kemampuan numerasi peserta didik.

$H_1$  : Pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang belum berpengalaman memiliki pengaruh yang signifikan pada kemampuan numerasi peserta didik.

Kriteria penerimaan hipotesis adalah sebagai berikut:

- Jika nilai Sig. (2 tailed)  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.
- Jika nilai Sig. (2 tailed)  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Berdasarkan hasil dari uji paired sample t-test diketahui bahwa nilai signifikansi (Sig.) pada peningkatan kemampuan numerasi peserta didik sebesar  $0,000 < 0,05$  sehingga  $H_0$  ditolak. Maka hasilnya pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang belum berpengalaman memiliki pengaruh yang signifikan pada kemampuan numerasi peserta didik. Data pada table

juga memaparkan bahwa nilai rata-rata (mean) saat pretest apabila dibandingkan dengan posttest adalah -21,591itu berarti ada peningkatan skor rata-rata kemampuan numerasi peserta didik setelah melalui pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang belum berpengalaman sebesar 221,591dengan standar deviasi sebesar 11,351.

e. Peningkatan pada *Fundamental Movement Skills* peserta didik setelah mendapatkan pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan guru yang berpengalaman lebih baik dari pada guru yang belum berpengalaman.

Untuk mengetahui kelompok peserta didik mana yang lebih baik hasil peningkatan *Fundamental Movement Skills*, maka dilakukan uji ANOVA terlebih dahulu agar mengetahui ada atau tidaknya perbedaan peningkatan pada peserta didik. Hasil uji ANOVA tersebut dapat dilihat pada table di bawah ini:

**Tabel 4.9. Uji ANOVA Peningkatan *Fundamental Movement Skills* Peserta Didik**

ANOVA					
Skor FMS					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1025.082	2	512.541	11.258	.000
Within Groups	4416.228	97	45.528		
Total	5441.310	99			

Pada table 4.9 di atas, berdasarkan hasil perbandingan nilai *gain Fundamental Movement Skills* pada setiap kelompok diketahui nilai signifikansi (sig.) adalah .000 yang berarti nilai tersebut  $< 0,05$ , maka artinya ada perbedaan yang signifikan pada peningkatan *Fundamental Movement Skills* di setiap kelompok peserta didik.

Selanjutnya dilakukan uji post hoc tukey untuk mengetahui kelompok peserta didik mana yang paling meningkat kemampuan *Fundamental Movement Skills*nya. Hasil uji tukey tersebut dapat dilihat pada tebl di bawah ini:

**Tabel 4.10. Uji Tukey Perbandingan Peningkatan *Fundamental Movement Skills* Peserta Didik**

Tukey HSD						
(I) Kelompok	(J) Kelompok	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Eksperimen 1	Eksperimen 2	6.014*	1.649	.001	2.09	9.94
	Control	7.317*	1.649	.000	3.39	11.24
Eksperimen 2	Eksperimen 1	-6.014*	1.649	.001	-9.94	-2.09
	Control	1.303	1.661	.713	-2.65	5.26
Control	Eksperimen 1	-7.317*	1.649	.000	-11.24	-3.39
	Eksperimen 2	-1.303	1.661	.713	-5.26	2.65

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Untuk mengetahui mana yang lebih baik peningkatan *Fundamental Movement Skills* maka ditentukan kriteria hipotesis sebagai berikut

$H_0$  : Peningkatan pada *Fundamental Movement Skills* peserta didik setelah mendapatkan pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan guru yang berpengalaman tidak lebih baik dari pada guru yang belum berpengalaman.

$H_1$  : Peningkatan pada *Fundamental Movement Skills* peserta didik setelah mendapatkan pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan guru yang berpengalaman lebih baik dari pada guru yang belum berpengalaman.

Kriteria penerimaan hipotesis adalah sebagai berikut:

- Jika nilai Sig. (2 tailed)  $>0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.
- Jika nilai Sig. (2 tailed)  $<0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Berdasarkan hasil dari uji Tukey diketahui bahwa nilai signifikansi (Sig.) sebesar  $0,000 < 0,05$  sehingga  $H_0$  ditolak. Maka hasilnya Peningkatan pada *Fundamental Movement Skills* peserta didik setelah mendapatkan pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan guru yang berpengalaman lebih baik dari pada guru yang belum berpengalaman. Hal tersebut juga terlihat bahwa kelompok eksperimen 1 yaitu pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang berpengalaman dan kelompok eksperimen 2 yaitu pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang belum berpengalaman berbeda secara signifikan dengan koefisien 6,014 (lebih tinggi peningkatan *Fundamental Movement Skills* peserta didik pada kelompok eksperimen 1 sebesar 6,014).

f. Peningkatan kemampuan numerasi peserta didik setelah mendapatkan program pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan guru yang berpengalaman lebih baik dari pada guru yang belum berpengalaman.

Untuk mengetahui kelompok peserta didik mana yang lebih baik hasil peningkatan kemampuan numerasi, maka dilakukan uji ANOVA terlebih dahulu agar mengetahui ada atau tidaknya perbedaan peningkatan pada peserta didik. Hasil uji ANOVA tersebut dapat dilihat pada table di bawah ini:

**Tabel 4.11. Uji ANOVA Peningkatan Kemampuan Numerasi Peserta Didik**

ANOVA					
skor numerasi					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3705.771	2	1852.885	22.695	.000
Within Groups	7919.229	97	81.642		
Total	11625.000	99			

Pada table 4.11 di atas, berdasarkan hasil perbandingan nilai *gain* kemampuan numerasi pada setiap kelompok diketahui nilai signifikansi (sig.) adalah .000 yang berarti nilai tersebut  $< 0,05$ , maka artinya ada perbedaan signifikan yang terjadi pada peningkatan kemampuan numerasi di setiap kelompok peserta didik. Selanjutnya dilakukan uji post hoc tukey untuk mengetahui kelompok peserta didik mana yang paling meningkat kemampuan numerasinya. Hasil uji tukey tersebut dapat dilihat pada tebl di bawah ini

**Tabel 4.12. Uji Tukey Perbandingan Peningkatan Kemampuan Numerasi Peserta Didik**

Tukey HSD						
(I) kelompok	(J) kelompok	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
eksperimen 1	eksperimen 2	2.23262	2.20799	.001	-3.0229	7.4881
	kontrol	13.89929*	2.20799	.000	8.6438	19.1548
eksperimen 2	eksperimen 1	-2.23262	2.20799	.001	-7.4881	3.0229
	kontrol	11.66667*	2.22440	.000	6.3721	16.9612
kontrol	eksperimen 1	-13.89929*	2.20799	.000	-19.1548	-8.6438
	eksperimen 2	-11.66667*	2.22440	.000	-16.9612	-6.3721

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Untuk mengetahui mana yang lebih baik peningkatan kemampuan numerasi maka ditentukan kriteria hipotesis sebagai berikut

$H_0$  : Peningkatan pada kemampuan numerasi peserta didik setelah mendapatkan pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan guru yang berpengalaman tidak lebih baik dari pada guru yang belum berpengalaman.

$H_1$  : Peningkatan pada kemampuan numerasi peserta didik setelah mendapatkan pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan guru yang berpengalaman lebih baik dari pada guru yang belum berpengalaman.

Kriteria penerimaan hipotesis adalah sebagai berikut:

- Jika nilai Sig. (2 tailed)  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.
- Jika nilai Sig. (2 tailed)  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Berdasarkan hasil dari uji Tukey diketahui bahwa nilai signifikansi (Sig.) sebesar  $0,001 < 0,05$  sehingga  $H_0$  ditolak. Maka hasilnya Peningkatan pada kemampuan numerasi peserta didik setelah mendapatkan pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan guru yang berpengalaman lebih baik dari pada guru yang belum berpengalaman. Hal tersebut juga terlihat bahwa kelompok eksperimen 1 yaitu pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang berpengalaman dan kelompok eksperimen 2 yaitu pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang belum berpengalaman berbeda secara signifikan dengan koefisien 2,233 (lebih tinggi peningkatan *Fundamental Movement Skills* peserta didik pada kelompok eksperimen 1 sebesar 2,233).

### C. Pembahasan

1. Pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang berpengalaman memiliki pengaruh yang signifikan pada *Fundamental Movement Skills* peserta didik.

Berdasarkan pada hasil penelitian yang telah peneliti paparkan di atas, pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang berpengalaman memiliki pengaruh yang signifikan pada peningkatan *Fundamental Movement Skills* peserta didik. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang mengemukakan dampak positif dari pembelajaran terintegrasi. Seperti penelitian yang mengemukakan bahwa pendekatan pembelajaran integrasi meskipun dilakukan secara mandiri, dapat membantu meningkatkan pembelajaran peserta didik (O. Kurniawan et al., 2019). Penelitian lainnya memaparkan bahwa terjadi perkembangan grafomotor anak-anak melalui pembelajaran pendidikan jasmani integrasi (Wawrzyniak et al., 2021). (Norris et al., 2020) juga turut mengemukakan bahwa pengintegrasian pembelajaran aktivitas fisik memiliki dampak positif pada aktivitas fisik dan hasil pendidikan.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang merupakan sebuah pendekatan yang menggabungkan berbagai aspek dalam pendidikan jasmani, seperti keterampilan dasar gerak, konsep-konsep kesehatan, dan pengembangan fisik, emosional, dan sosial peserta didik dapat memiliki pengaruh yang signifikan pada pengembangan FMS peserta didik. Pendekatan ini memungkinkan peserta didik untuk belajar keterampilan

gerak dasar sambil memahami pentingnya aktivitas fisik bagi kesehatan dan kesejahteraan mereka secara menyeluruh.

Dengan menyediakan konteks yang bervariasi dan relevan, seperti permainan, olahraga, senam, dan aktivitas lainnya, pembelajaran terintegrasi membantu peserta didik untuk memperoleh keterampilan gerak yang lebih baik dan lebih inovatif. Selain itu, pendekatan ini juga dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan peserta didik dalam aktivitas fisik, karena mendapatkan pengalaman baru dengan mengaitkan pembelajaran dengan konsep-konsep yang lebih luas seperti kesehatan, kebugaran, dan kecakapan hidup dalam hal ini terintegrasi dengan pembelajaran matematika (Vazou et al., 2012).

Pembelajaran Pendidikan jasmani terintegrasi memberikan sebuah pengalaman aktivitas fisik dan interaksi sosial yang mana hal tersebut menurut Piaget dan Vygotsky (dalam Budiman et al., 2018) menjadi wadah bagi perkembangan keterampilan motoric para peserta didik. Pengalaman-pengalaman gerak tersebut diberikan kepada siswa melalui program pembelajaran terintegrasi yang memang kaya dengan aktivitas gerak yang dikemas dalam inovasi permainan-permainan penunjang keterampilan *Fundamental Movement Skills* peserta didik yang terintegrasi dengan pelajaran matematika. Karena sejatinya pembelajaran jasmani terintegrasi mampu memfasilitasi transfer keterampilan motorik dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya.

Konsep dalam pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi ini memanglah sangat sesuai dengan karakteristik peserta didik di Sekolah Dasar karena sangat sesuai juga dengan karakteristik perkembangan motorik mereka seperti: (1) senang

bermain, pada usia ini peserta didik lebih senang untuk bermain dengan teman seusianya dan dalam pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi ini konsep aktivitas pembelajaran gerak yang penuh dengan nuansa bermain baik itu dalam permainan tradisional ataupun olahraga permainan yang dimodifikasi sehingga peserta didik terfasilitasi untuk belajar dalam aktivitas bermain dengan teman-teman lainnya karena konsep permainan yang dilaksanakan bersifat kooperatif. (2) senang bergerak, rancangan pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi sesuai dengan konsep pembelajaran pendidikan jasmani pada umumnya yaitu kaya akan nuansa gerak sehingga kegemaran siswa untuk bergerak terfasilitasi, (3) senang merasakan atau memperagakan sesuatu secara langsung, ditinjau dari teori perkembangan kognitif, peserta didik di Sekolah Dasar memasuki tahap operasional konkret.

Pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilaksanakan oleh guru PJOK yang telah memiliki pengalaman sebelumnya dalam pengimplementasian pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi turut membantu kesuksesan pengimplementasian pembelajaran ini karena guru yang memiliki pengalaman sebelumnya ini memiliki wawasan dan penguasaan materi pengimplementasian pembelajaran Pendidikan jasmani terintegrasi. Hal tersebut merupakan salah satu penunjang efektivitas pembelajaran terintegrasi, karena guru lebih tahu bagaimana cara, strategi, termasuk bagaimana cara mengintegrasikan mata pelajaran lain pada pembelajaran Pendidikan jasmani. Sehingga berdasarkan teori dan hasil penelitian terdahulu tersebut memperkuat hasil penelitian yang menunjukan terjadinya

pengaruh yang signifikan dari penerapan pembelajaran ini pada kemampuan *Fundamental Movement Skills* peserta didik.

Fakta di lapangan juga menunjukan, berdasarkan hasil pemantauan dan laporan yang diberikan oleh guru nyatanya terjadi progress yang sangat baik pada setiap pertemuan, seperti keterampilan lokomotor siswa diantaranya berlari dan melompat. Siswa yang memiliki kemampuan lokomotor berlari dan melompat rendah, setelah mengikuti program pembelajaran Pendidikan jasmani terintegrasi menunjukkan progress peningkatan keterampilan yang baik, misalnya saat berlari gerakan kaki siswa pada saat perkenaan dengan tanah kurang sesuai ‘cabrek’ perlahan di setiap pertemuan menunjukkan peningkatan, gerakan-gerakan ‘cabrek’ seperti itu mulai menghilang dan menunjukkan gerakan yang sesuai. Ataupun saat melakukan gerakan lompatan, gerakan saat mendarat yang kurang sesuai perlahan-lahan menunjukkan progress peningkatan yang baik dan menunjukkan gerakan yang hamper sempurna.

Pada kemampuan *object skill*, banyak sekali siswa yang memiliki kelemahan saat melakukan gerakan menangkap bola dan memukul bola. Saat Pre-test dilakukan terlihat beberapa siswa yang tidak mampu menangkap bola dengan sempurna, namun setelah diberikan program pembelajaran Pendidikan jasmani terintegrasi yang di dalamnya memuat permainan-permainan aktivitas gerak kemampuan menangkapnya pun mulai meningkat. Semakin hari sudah jarang melihat siswa yang gagal menangkap bola saat pembelajaran berlangsung.

2. Pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang belum berpengalaman memiliki pengaruh yang signifikan pada *Fundamental Movement Skills* peserta didik.

Berdasarkan pada hasil penelitian pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang belum berpengalaman dalam mengimplementasikan pembelajaran tersebut sebelumnya memiliki pengaruh yang signifikan pada *Fundamental Movement Skills* peserta didik. Layaknya pembelajaran Pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang sudah pernah mengimplementasikan, pembelajaran Pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang belum pernah mengimplementasikan juga memiliki dampak yang sangat baik pada peningkatan *Fundamental Movement Skills*.

Hasil penelitian tersebut juga selaras dengan penelitian terdahulu seperti penelitian yang menyebutkan bahwa pembelajaran terintegrasi dalam Pendidikan jasmani mampu meningkatkan keterampilan motoric sekaligus Kesehatan peserta didik secara signifikan (Sit et al., 2019). Penelitian lainnya mengemukakan bahwa intervensi pendidikan interdisipliner yang dilakukan untuk anak-anak di sebuah lingkungan sekolah dasar efektif untuk meningkatkan aktivitas fisik dan pencapaian tujuan pembelajaran (Oliveira et al., 2022).

Dalam pelaksanaan, ketika guru yang belum pernah mengimplementasikan pendekatan ini sebelumnya mencoba menerapkannya, inovasi program pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi tetap dapat membawa perubahan signifikan dalam pengalaman belajar siswa. Pendekatan baru ini dapat menghadirkan konten yang lebih menarik, beragam, dan bermakna bagi siswa, yang

pada gilirannya dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi mereka dalam proses pembelajaran. Bahkan bukan hanya motivasi siswa yang meningkat, pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi ini menjadi sumber motivasi bagi para guru untuk mampu mencoba mengimplementasikan inovasi pembelajaran yang baru (Kate et al., 2019). Hal tersebut yang membuat perubahan peningkatan *Fundamental Movement Skills* siswa. Karena dengan semakin tingginya motivasi belajar peserta didik, maka tujuan pembelajaran akan semakin mudah tercapai. Inovasi pembelajaran Pendidikan jasmani terintegrasi ini memberikan nuansa dan pengalaman baru bagi peserta didik yang kemudian merangsang rasa keingintahuan dan motivasi belajar mereka (Cuervo, 2018; McPhail, 2018). Hal-hal seperti kegiatan pembelajaran yang telah umum mereka lakukan yang membuat mereka merasa bosan dan menurunkan motivasi belajar mereka akan teratasi dengan konsep inovasi pembelajaran yang baru yaitu pembelajaran Pendidikan jasmani terintegrasi (Moss et al., 2019; Pountney & McPhail, 2019).

Pendidikan jasmani terintegrasi mencerminkan perubahan paradigma dalam pendidikan jasmani yang menempatkan lebih banyak penekanan pada pengembangan keterampilan sepanjang hayat, kesehatan, dan kebugaran secara holistik. Ketika guru yang belum pernah mengimplementasikan pendekatan ini sebelumnya mulai menerapkannya, itu dapat memicu refleksi dan perubahan dalam praktik pengajaran mereka, yang pada gilirannya dapat berdampak pada peningkatan hasil belajar peserta didik sehingga dalam hal ini kemampuan *Fundamental Movement Skills* mereka dapat meningkat secara signifikan.

Pada proses pembelajaran Pendidikan jasmani terintegrasi yang diimplementasikan pada kelas eksperimen 2 ini juga terlihat perubahan-perubahan kemampuan *Fundamental Movement Skills* peserta didik dalam kegiatan pembelajarannya. Dalam materi pembelajaran yang terfokuskan meningkatkan kemampuan lokomotor seperti melompat dalam permainan lompat bambu dan engklek. Saat pembelajaran para peserta didik menampilkan kemajuan keterampilan melompat. Bagaimana posisi tangan dan ayunannya, bagaimana posisi kaki saat mendarat dan melompat sudah mulai membaik dibandingkan dengan pada saat awal *Pre-test* dilakukan.

3. Pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang berpengalaman memiliki pengaruh yang signifikan pada kemampuan numerasi peserta didik

Hasil penelitian menyebutkan bahwa pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang berpengalaman memiliki pengaruh yang signifikan pada kemampuan numerasi peserta didik. Seperti diketahui pembelajaran Pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan adalah integrasi dengan mata pelajaran matematika. Peningkatan kemampuan numerasi dalam pembelajaran Pendidikan jasmani terintegrasi ini sesuai dengan penelitian-penelitian terdahulu. Seperti penelitian yang menyebutkan bahwa pembelajaran pendidikan jasmani yang menggunakan *Sport Education Model* mampu secara efektif dan dapat diaplikasikan bersamaan dengan pembelajaran matematika (Estrada et al., 2019). Penelitian lain memaparkan bahwa pembelajaran Pendidikan jasmani yang diintegrasikan dengan pembelajaran geografi menunjukkan hal yang positif dimana

kedua tujuan pembelajaran yang saling diintegrasikan ini mampu tercapai dengan baik (Vlček et al., 2019).

Pembelajaran Pendidikan jasmani terintegrasi tersebut dapat meningkatkan kemampuan numerasi peserta didik kelas eksperimen 1 ini karena beberapa alasan, diantaranya adalah penggunaan konsep numerasi atau matematika dalam konteks aktivitas fisik memberikan pengalaman konkret yang membantu mereka memahami konsep matematika dengan lebih baik. Misalnya, dalam pembelajaran olahraga atau permainan, siswa dapat mengalami konsep seperti pengukuran, penghitungan, dan pemecahan masalah dalam konteks yang nyata dan relevan. Pada fase ini anak mulai menggunakan logika yang memadai artinya pada tahap ini peserta didik mulai memahami operasional logis dengan bantuan benda atau hal-hal dalam pembelajaran yang konkret,

Penggunaan tubuh peserta didik dalam proses pembelajaran Pendidikan jasmani terintegrasi ini dapat memperkuat pengalaman belajar dan memperbaiki retensi konsep. Sehingga pada proses pembelajarannya tercipta sebuah pendekatan pembelajaran yang holistic. Peserta didik tidak hanya belajar tentang keterampilan gerak atau aktivitas gerak saja, tetapi juga mengembangkan pemahaman yang lebih luas tentang keterampilan numerasi dan bagaimana konsep-konsep matematika dapat diterapkan dalam konteks nyata. Sebagai contoh, dalam melaksanakan tugas gerak Teknik *dribbling* sepakbola, siswa diberikan permasalahan numerasi sebelumnya untuk menentukan bola mana yang akan dia pergunakan melalui soal matematis yang guru berikan (misal Budi membeli telur sebanyak 3 kg, sebanyak 1 kg pecah terjatuh dan 0,5 kg diberikan kepada Ana, maka berapa siswa telur yang

dimiliki Budi? Jawabannya adalah 1,5kg maka Budi harus memilih bola yang bertulisan 1,5 kg untuk dia *dribbling*) selanjutnya menentukan arah atau tujuan dia *dribbling* melalui permasalahan matematis lainnya (misal Budi harus mengantar telur tersebut ke rumah paman yang berjarak 2000 meter dari warung, maka berapa KM jarak warung ke rumah paman? Jawabannya adalah 2,5 kg maka Budi harus melakukan *dribbling* menuju tanda yang bertuliskan 2,5 KM). Konsep pembelajaran seperti ini lah yang memang sejatinya harus ditekankan pada peserta didik Sekolah Dasar terutama tugas perkembangannya karena pengembangan konsep-konsep seperti ini dibutuhkan di kehidupan sehari-hari (Iswanda & Furnamasari, 2023). Berdasarkan hal tersebut maka dengan menggabungkan matematika dalam pembelajaran jasmani, guru dapat menciptakan pengalaman belajar yang bermakna dan relevan bagi siswa, yang pada gilirannya dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan numerasi mereka. Inovasi pembelajaran seperti inilah yang mampu menarik dan meningkatkan motivasi belajar siswa karena memberikan konteks yang menarik dan berbeda untuk belajar. Siswa mungkin lebih terlibat dan bersemangat untuk belajar matematika ketika diterapkan dalam aktivitas fisik yang mereka nikmati.

Progres peningkatan numerasi peserta didik tercermin pada saat proses pembelajaran Pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang berpengalaman sebelumnya ini. Guru melaporkan dari saat program pertemuan pertama diberikan terlihat peserta didik masih banyak yang kebingungan dalam menentukan jawaban matematis, kemudian mereka tergesa-gesa melakukan tugas gerak sehingga tidak jarang jawaban numerasi yang mereka pilih salah. Namun

dengan pengalaman guru dan peningkatan pemahaman serta kemampuan numerasi peserta didik yang terdorong karena tingginya motivasi belajar mereka, pada pertemuan-pertemuan berikutnya hal tersebut semakin berkurang dan bahkan peserta didik mampu merespon pilihan jawaban numerasi dan tugas gerak dengan cepat dan benar.

4. Pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang belum berpengalaman memiliki pengaruh yang signifikan pada kemampuan numerasi peserta didik.

Hasil penelitian menyebutkan bahwa pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang belum berpengalaman memiliki pengaruh yang signifikan pada kemampuan numerasi peserta didik. Pengaruh pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi pada kemampuan numerasi ini nyatanya tidak hanya berlaku pada guru yang pernah mengimplementasikan, melainkan pada kelompok peserta didik yang proses pembelajarannya dibimbing oleh guru Pendidikan jasmani yang belum berpengalaman pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi ini sebelumnya.

Penelitian-penelitian terdahulu telah memaparkan dampak positif dari pembelajaran Pendidikan jasmani terintegrasi ini. Seperti penelitian yang memaparkan bahwa pendekatan pendidikan terintegrasi yang secara bermakna menempatkan disiplin akademik untuk mencerminkan tantangan lokal dan global, didukung dengan baik oleh teori dan literatur pada STEM dan teori pembelajaran yang ada (Livstrom et al., 2019). Penelitian lainnya mengemukakan bahwa pengintegrasian pembelajaran aktivitas fisik pada kurikulum sekolah dasar dan

prasekolah memiliki dampak positif pada aktivitas fisik dan hasil pendidikan.(Norris et al., 2020). Bahkan Perhatian para pendidik dan publik di Amerika beralih ke kurikulum yang progresif dan terintegrasi yang disusun berdasarkan permasalahan dan permasalahan kehidupan nyata dibandingkan konten berbasis disiplin ilmu karena mereka menyadari dampak positif dari pembelajaran terintegrasi (Lam et al., 2013).

Terjadinya pengaruh yang signifikan dari pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang belum berpengalaman pada kemampuan numerasi peserta didik ini terjadi juga karena program yang diberikan mampu dipahami dengan baik oleh guru tersebut. Meskipun dia belum berpengalaman atau belum memiliki pengalaman terkait pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi namun tetap dapat mengimplementasikannya sesuai dengan program dan target capaian yang diberikan.

Program yang disusun telah menjalani proses FGD antara para guru Pendidikan jasmani yang akan terlibat dalam penelitian dengan guru kelas/matematika di kelas III. Program pembelajaran pada kurikulum di kedua mata pelajaran ini telah disinkronkan sehingga memungkinkan dan sesuai untuk diintegrasikan dan diimplementasikan pada proses pembelajaran. Meskipun kendala di awal-awal pelaksanaan program masih terjadi seperti guru masih sedikit mengalami hambatan dan kebingungan saat memberikan instruksi tugas gerak dan pertanyaan-pertanyaan numerasi sehingga siswa pada awal pelaksanaan tersebut tidak jarang mengalami kebingungan namun hal tersebut dapat diatasi dengan pengulangan instruksi yang diberikan oleh guru, tidak jarang guru

mendemonstrasikan instruksi lebih dari satu kali agar membuat peserta didik benar-benar memahami akan instruksi dan tujuan dari pembelajaran yang akan mereka jalani.

5. Peningkatan pada *Fundamental Movement Skills* peserta didik setelah mendapatkan program pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan guru yang berpengalaman lebih baik dari pada guru yang belum berpengalaman.

Hasil penelitian telah menunjukkan bahwa peningkatan *Fundamental Movement Skills* peserta didik melalui pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang diberikan oleh guru yang berpengalaman lebih baik dibandingkan guru yang belum berpengalaman. Hal ini dikarenakan guru yang telah menerapkan program pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi sebelumnya mungkin telah mengembangkan keterampilan dan strategi pengajaran yang lebih baik dalam mengintegrasikan *Fundamental Movement Skills* dengan aspek-aspek lain dari pendidikan jasmani. Mereka mungkin lebih terampil dalam merancang aktivitas yang memperkuat dan mengembangkan keterampilan motorik dasar peserta didik. Guru yang telah berpengalaman dalam menerapkan pendekatan terintegrasi telah memahami keterkaitan antara FMS dengan konsep-konsep lain dalam pendidikan jasmani, seperti kebugaran, permainan, atau kesehatan. Mereka dapat mengaitkan aktivitas pembelajaran dengan lebih baik dengan tujuan pembelajaran dan memperkuat keterampilan motorik sambil mempromosikan pemahaman yang lebih mendalam tentang pentingnya aktivitas fisik bagi kesehatan dan kesejahteraan.

Guru yang berpengalaman menerapkan pembelajaran terintegrasi ini cenderung untuk menyajikan materi dengan cara yang lebih holistik, yang memungkinkan para peserta didik untuk memahami hubungan antara berbagai aspek pembelajaran dan menerapkannya dalam situasi kehidupan nyata. Pendekatan ini dapat menghasilkan pemahaman yang lebih menyeluruh dan mendalam tentang keterampilan motorik dasar, karena peserta didik dapat melihat bagaimana keterampilan tersebut berinteraksi dengan aspek-aspek lain dari kehidupan mereka. Karena sifat dari pembelajaran terintegrasi yang cenderung memerlukan perubahan signifikan baik dalam kurikulum maupun sistem sekolah serta transisi dari pembagian mata pelajaran tertentu ke sistem baru (Zach et al., 2017) yang mana hal tersebut menjadi sedikit kendala dan membuat guru yang belum berpengalaman membutuhkan proses adaptasi baik itu dalam pemahaman materi antar kurikulum dan cara pengimplementasian di lapangan. Maka secara keseluruhan, pengalaman dan keterampilan guru yang telah menerapkan program pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi sebelumnya dapat menjadi faktor utama dalam peningkatan *Fundamental Movement Skills* peserta didik. Integrasi yang baik antara *Fundamental Movement Skills* dan aspek-aspek lain dari pembelajaran jasmani dapat membantu menciptakan lingkungan pembelajaran yang mendukung perkembangan keterampilan motorik dasar siswa dengan lebih efektif. Sehingga hal ini membuat *output* yang didapatkan oleh guru yang memiliki pengalaman/pernah melakukan pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi sebelumnya lebih baik dibandingkan dengan guru yang belum pernah mengimplementasikan.

6. Peningkatan pada kemampuan numerasi peserta didik setelah mendapatkan program pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan guru yang berpengalaman lebih baik dari pada guru yang belum berpengalaman.
- Hasil penelitian telah menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan numerasi peserta didik melalui pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang diberikan oleh guru yang berpengalaman lebih baik dibandingkan guru yang belum berpengalaman. Hal ini terjadi karena guru yang telah menerapkan program pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi sebelumnya mungkin telah mengembangkan keterampilan dalam mengintegrasikan konsep numerasi ke dalam aktivitas fisik. Mereka lebih terampil dalam menyajikan dan memberikan instruksi dengan baik pada aktivitas yang memungkinkan siswa untuk mempraktikkan dan memperkuat keterampilan numerasi sambil terlibat dalam kegiatan fisik yang menyenangkan. Guru mampu memahami dengan baik terkait faktor-faktor yang nantinya akan menjadi penghambat pembelajaran terintegrasi ini, sehingga dia memiliki strategi khusus tersendiri untuk mengatasi permasalahan tersebut. Guru yang berpengalaman akan lebih memahami akan poin-poin penting antar program mata pelajaran yang akan diintegrasikan dalam hal ini Pendidikan jasmani dan matematika. Instruksi dan pengimplementasian program yang dilakukan oleh guru yang telah berpengalaman dalam menerapkan pendekatan ini lebih terampil dalam menciptakan suasana pengalaman belajar yang menyenangkan dan menarik bagi para peserta didik dan memungkinkan mereka untuk melihat hubungan antara keterampilan motorik dan keterampilan numerasi dalam konteks yang lebih luas. yang mampu lebih meningkatkan minat dan motivasi mereka untuk belajar.

## **D. Keterbatasan Penelitian**

Adapun dalam pelaksanaan penelitian terdapat beberapa keterbatasan yang peneliti alami diantaranya adalah:

1. Pengontrolan validitas eksternal dalam hal ini perlakuan lain yang dialami sampel tidak sepenuhnya terkontrol, hanya pada saat pembelajaran pendidikan jasmani saja yang dapat terkontrol. Sehingga perlakuan-perlakuan lain di luar pembelajaran pendidikan jasmani seperti pembelajaran matematika yang mereka ikuti yang dapat mempengaruhi kemampuan numerasi peserta didik tidak dapat peneliti kondisikan.
2. Pembelajaran matematika yang dijalani oleh sampel diberikan oleh guru kelas yang berbeda-beda. Sehingga mungkin efektivitas pembelajaran matematika yang masing-masing kelompok sampel terima akan berbeda, sehingga mungkin akan berpengaruh terhadap perbedaan atau ketimpangan peningkatan kemampuan numerasi yang mereka peroleh di luar program pembelajaran jasmani terintegrasi.
3. Terpotongnya pelaksanaan program pendidikan jasmani terintegrasi oleh libur sekolah.
4. Tidak terpantauanya aktivitas fisik lain di luar saat pembelajaran pendidikan jasmani yang mungkin akan berpengaruh terhadap kematangan dan peningkatan *Fundamental Movement Skills* peserta didik.

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Simpulan**

Berdasarkan pada hasil penelitian yang diperoleh, maka peneliti dapat menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Program pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang berpengalaman mampu memberikan dampak yang positif dan efektif pada kemampuan *Fundamental Movement Skills* peserta didik.
2. Program pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang belum berpengalaman mampu memberikan dampak yang positif dan efektif pada kemampuan *Fundamental Movement Skills* peserta didik.
3. Program pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang berpengalaman mampu memberikan dampak yang positif dan efektif pada kemampuan numerasi peserta didik.
4. Program pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi yang dilakukan oleh guru yang belum berpengalaman mampu memberikan dampak yang positif dan efektif pada kemampuan numerasi peserta didik
5. Pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi akan lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan *Fundamental Movement Skills* peserta didik apabila diterapkan oleh guru pendidikan jasmani yang berpengalaman.
6. Pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi akan lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan numerasi peserta didik apabila diterapkan oleh guru Pendidikan jasmani yang berpengalaman.

## **B. Implikasi**

Implikasi dari pengaruh pembelajaran Pendidikan jasmani terintegrasi pada *Fundamental Movement Skills* dan kemampuan numerasi peserta didik adalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran pendidikan jasmani terintegrasi dapat menjadi cara yang efektif untuk mengembangkan *Fundamental Movement Skills* peserta didik. Dengan memasukkan keterampilan motorik dasar ke dalam aktivitas fisik yang bervariasi dan menyenangkan, siswa memiliki kesempatan untuk mempraktikkan dan memperkuat keterampilan motorik mereka dalam konteks yang relevan dengan kehidupan sehari-hari.
2. Integrasi matematika dalam pembelajaran jasmani dapat membantu meningkatkan kemampuan numerasi siswa dengan memberikan konteks yang relevan dan menarik untuk mempelajari konsep-konsep matematika. Siswa dapat mengalami matematika dalam tindakan nyata, yang dapat meningkatkan pemahaman mereka tentang konsep-konsep numerasi dan meningkatkan keterampilan matematika mereka secara keseluruhan.
3. Penelitian ini menyangkal perspektif guru yang belum berpengalaman dalam pembelajaran terintegrasi tentang tidak adanya dampak yang akan diperoleh pada capaian pembelajaran mata pelajaran yang diintegrasikan dengan pendidikan jasmani.

### C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka beberapa saran dari peneliti adalah sebagai berikut:

1. Guru harus menyadari bahwa harus mampu meningkatkan keterampilan dan inovasi mereka dalam mengajar disesuaikan dengan tuntutan Pendidikan yang selaras dengan tuntutan kemajuan zaman.
2. Program pembelajaran Pendidikan jasmani terintegrasi ini bisa menjadi solusi bagi guru Pendidikan jasmani untuk mengatasi permasalahan-permasalahan yang terjadi di dunia Pendidikan, khususnya pada *Fundamental Movement Skills* atau tujuan yang ingin dicapai pada pelajaran Pendidikan jasmani itu sendiri dan pada permasalahan lain yang terjadi pada mata pelajaran yang akan diintegrasikan dengan Pendidikan jasmani.
3. Guru Pendidikan jasmani hendaknya mampu mendalami tentang konsep pembelajaran terintegrasi.
4. Bagi penelitian lebih lanjut, disarankan agar dapat melakukan keterbaharuan lagi dan menggali potensi lebih pada pembelajaran Pendidikan jasmani terintegrasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abbonizio, J. K., & Ho, S. S. Y. (2020). Students' perceptions of interdisciplinary coursework: An Australian case study of the master of environment and sustainability. *Sustainability (Switzerland)*, 12(21), 1–27. <https://doi.org/10.3390/su12218898>
- Abdie, E., & Juniu, S. (2014). Interdisciplinary integrated physical education program using a philosophical approach. *International Scholarly and Scientific Research & Innovation*, 2723–2730. <https://www.researchgate.net/publication/275893913>
- Abduljabar, B. (2018). Re-Orientasi Pendidikan jasmani kedalam Perspektif Kependidikan dan Kemanusiaan: Meraih Belajar Siswa Mengantar Terdidik Jasmaniah Siswa.
- Adom, D., Yeboah, A., & Ankrah, A. K. (2016). Constructivism philosophical paradigm: Implication for research, teaching and learning. *Global Journal of Arts Humanities and Social Sciences*, 4(10), 1–9.
- Agustyaningrum, N., & Pradanti, P. (2022). Teori Perkembangan Piaget dan Vygotsky: Bagaimana Implikasinya dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar? *Jurnal Absis: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 5(1), 568–582.
- Almusawi, H. A., Durugbo, C. M., & Bugawa, A. M. (2021). Innovation in physical education: Teachers' perspectives on readiness for wearable technology integration. *Computers and Education*, 167. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104185>
- Amalia, N. (2019). Integrating Learning Through Children Game:" Galah Asin", One Play, Several Disciplines. *Humanities & Social Sciences Reviews*, 7(3), 412–418.
- Amini, R. R., Amini, R., Handayani, S. E., Fitria, Y., Lena, S. M., & Helsa, Y. (2019). Development of Integrated Thematic Teaching Materials using Problem-Based Learning Model in Elementary School. 5th International Conference on Education and Technology (ICET 2019), 442–445.
- Amran, M., Muslimin, M., & Irfan, M. (2020). Meningkatkan Kreativitas Siswa Memahami Konsep Sifat Cahaya Melalui Pembelajaran Kontekstual. *Indonesian Journal of Learning Education and Counseling*, 2(2). <https://doi.org/10.31960/ijolec.v2i2.307>
- Ariyanto, Triansyah, A., & Gustian, U. (2020). Penggunaan Permainan Tradisional Untuk Meningkatkan Keterampilan Gerak Fundamental Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan jasmani Indonesia*, 16(1), 78–91. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpji/article/view/30785>

- Ayuningtyas, N., & Sukriyah, D. (2020). Analisis pengetahuan numerasi mahasiswa matematika calon guru. Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika, 9(2).
- Baharun, H., & Astriani, S. A. (2019). Pendekatan Webbed Learning Pada Pembelajaran Tematik Terhadap Peserta Didik Inklusif Di Madrasah. Journal AL-Mudarris, 2(1), 79.
- Bakhtiar, S., & Famelia, R. (2020). Children ' s Motor Skill and Intervention : What Have We Known ? 464(Psshers 2019), 273–275.
- Barnett, L. M., Stodden, D., Cohen, K. E., Smith, J. J., Lubans, D. R., Lenoir, M., Iivonen, S., Miller, A. D., Laukkanen, A., Dudley, D., Lander, N. J., Brown, H., & Morgan, P. J. (2016). Fundamental movement skills: An important focus. Journal of Teaching in Physical Education, 35(3), 219–225. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2014-0209>
- Bassachs, M., Cañabate, D., Serra, T., & Colomer, J. (2020). Interdisciplinary cooperative educational approaches to foster knowledge and competences for sustainable development. Sustainability (Switzerland), 12(20), 1–17. <https://doi.org/10.3390/su12208624>
- Bodnar, I., & Prystupa, E. (2015). The Efficiency of Integrated and Segregated Physical Education Classes for Secondary School Students with Physical and Mental Disabilities and Poor Fitness. Human Movement, 16(4), 200–205. <https://doi.org/10.1515/humo-2015-0046>
- Brian, A., Bostick, L., Starrett, A., Klavina, A., Miedema, S. T., Pennell, A., Stribing, A., Gilbert, E., & Lieberman, L. J. (2020). The effects of ecologically valid intervention strategies on the locomotor skills of children with visual impairments. Adapted Physical Activity Quarterly, 37(2), 177–192.
- Budiman, A. (2017). Peningkatan Perilaku Respek dan Regulasi Diri Siswa melalui Model TPSR(Teaching Personal and Social Responsibility) dalam Pendidikan Jasmani. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Budiman, A., Julantine, T., & Abduljabar, B. (2018). Student's Low Respect and Self-Regulation: is TPSR the Solution. Integrating Science and Technology in Developing Sport and Physical Education. Portugal: SCITEPRES.
- Budiman, A., Nopembri, S., Supriadi, D., Sinulingga, A., & Andika, R. (2024). Interdisciplinary physical education: implementation and insights of indonesian pe teachers Educación física interdisciplinaria: implementación y perspectivas de los profesores de educación física de Indonesia. Retos, 57, 607–615. <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/index>
- Bujang, M., & Darmawan, A. (2019). Development of Non Locomotor Motion Models For Children 7 Years Old. 2nd International Conference on Sports Sciences and Health 2018 (2nd ICSSH 2018), 71–74.

- Burns, R. D., Fu, Y., & Podlog, L. W. (2017). School-based physical activity interventions and physical activity enjoyment: A meta-analysis. In Preventive Medicine (Vol. 103, pp. 84–90). Academic Press Inc. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2017.08.011>
- Chen, P., & Schmidtke, C. (2017). Humanistic elements in the educational practice at a United States sub-baccalaureate technical college. International Journal for Research in Vocational Education and Training (IJRVET), 4(2), 117–145.
- Cuervo, L. (2018). Study of an interdisciplinary didactic model in a secondary education music class. Music Education Research, 20(4), 463–479. <https://doi.org/10.1080/14613808.2018.1433148>
- Dale, R. (2017). Implications for progressivism of recent changes in the control and direction of education policy. In Progress and inequality in comprehensive education (pp. 39–62). Routledge.
- Dana, A., & Christodoulides, E. (2020). The effects of a period of selected physical activity on improving manipulative and locomotor skills of children with neuropsychological learning disabilities. Journal of Rehabilitation Sciences & Research, 7(1), 25–30.
- Estrada, L., Anthony, O., & Nieves, M. (2019). The Sport Education Model as an Interdisciplinary Approach. Journal of Physical Education, Recreation & Dance, 90(6), 53–55. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/07303084.2019.1614774>
- Fatmawati, N., & Kisno. (2017). Pemahaman Guru Kelas Awal Sekolah Dasar terhadap Model Pembelajaran Terpadu Berbasis Budaya. Pendas: Jurnal Ilmuah Pendidikan Dasar, 2(1), 119–134.
- Florentino, M. (2022). Pengaruh Adat Istiadat Terhadap Perkembangan Anak Usia Sekolah Dasar Di Kota Maumere. Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 4(2), 246. <https://doi.org/10.37216/badaa.v4i2.670>
- Fogarty, R. (2009). How to Integrate the Curricula (3rd ed.). CAL Corwin.
- Fu, Y., & Sibert, S. (2017). Teachers' Perspectives: Factors That Impact Implementation of Integrated Curriculum in K-3 Classrooms (Vol. 10, Issue 1).
- Gallahue, D. L., Ozmun, J. C., & Goodway, J. (2012). Understanding Motor Development: Infants, Children, Adolescents, Adults. McGraw-Hill.
- Goodway, J. D., Ozmun, J. C., & Gallahue, D. L. (2019). Understanding motor development: Infants, children, adolescents, adults. Jones & Bartlett Learning.
- Gučanin, M. M. (2019). Physical education in modern teaching. Zbornik Radova Pedagoškog Fakulteta, Užice, 21, 243–252.

- Handayani, M. (2018). Developing thematic-integrative learning module with problem-based learning model for elementary school students. *Jurnal Prima Edukasia*, 6(2), 166–176.
- Hands, B. P. (2012). How fundamental are fundamental movement skills? *Active and Healthy Magazine*, 19(1).
- Hardy, J. G., Sdepanian, S., Stowell, A. F., Aljohani, A. D., Allen, M. J., Anwar, A., Barton, D., Baum, J. V., Bird, D., Blaney, A., Brewster, L., Cheneler, D., Efremova, O., Entwistle, M., Esfahani, R. N., Firlak, M., Foito, A., Forciniti, L., Geissler, S. A., ... Wright, K. L. (2021). Potential for Chemistry in Multidisciplinary, Interdisciplinary, and Transdisciplinary Teaching Activities in Higher Education. *Journal of Chemical Education*, 98(4), 1124–1145. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.0c01363>
- Haynes, J. E., Pegg, J., & Miller, J. (2009). Qualitative Analyses Of A Fundamental Motor Skill Across The Lifespan: Linking Practice And Theory. University of New England.
- Hendra, J., & Putra, G. I. (2019). Mengembangkan Keterampilan Gerak Dasar Manipulatif bagi Anak Melalui Permainan Olahraga di Taman Kanak-Kanak. *Jurnal Muara Pendidikan*, 4(2), 438–444.
- Hidayat, A. (2017). Peningkatan aktivitas gerak lokomotor, nonlokomotor dan manipulatif menggunakan model permainan pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 2(2), 21–29.
- Iswanda, M. L., & Furnamasari, Y. F. (2023). Analisis Tugas dan Kemampuan Seorang Guru Kelas dalam Menyikapi Perbedaan Karakter Siswa Sekolah Dasar. *Inspirasi Dunia: Jurnal Riset Pendidikan Dan Bahasa*, 2(3), 84–90. <https://doi.org/10.58192/insdun.v2i3.963>
- Juditya, S. (2023). Pendidikan jasmani Di Era Kurikulum Merdeka (Konsep dan Implementasi dari Sisi Model Pembelajaran). CV Pena Persada.
- Kang, N. H. (2019). A review of the effect of integrated STEM or STEAM (science, technology, engineering, arts, and mathematics) education in South Korea. In *Asia-Pacific Science Education* (Vol. 5, Issue 1, pp. 1–22). Brill Rodopi. <https://doi.org/10.1186/s41029-019-0034-y>
- Kate, H., James, J., & Tidmarsh, C. (2019). Using Wicked problems to foster interdisciplinary practice among UK trainee teachers. *Journal of Education for Teaching*, 45(4), 446–460. <https://doi.org/10.1080/02607476.2019.1639263>
- Kelley, T. R., & Knowles, J. G. (2016). A conceptual framework for integrated STEM education. In *International Journal of STEM Education* (Vol. 3, Issue 1). Springer. <https://doi.org/10.1186/s40594-016-0046-z>
- Kooli, C. (2019). The philosophy of education in the sultanate of Oman: Between perennialism and progressivism. *American Journal of Education and Learning*, 4(1), 36–49.

- Korucu, A. T., & Kabak, K. (2021). The Effects of STEM and Other Innovative Interdisciplinary Practices on Academic Success, Attitude, Career Awareness: A Meta-Synthesis Study ARTICLE INFO. *Journal of Learning and Teaching in Digital Age*, 2021(1), 27–39. <https://dergipark.org.tr/en/pub/joltida>
- Krahenbuhl, K. S. (2016). Student-centered education and constructivism: Challenges, concerns, and clarity for teachers. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 89(3), 97–105.
- Kurniawan, O., Koh, L. L. A., Cheng, J. Z. M., & Pee, M. (2019). Helping Students Connect Interdisciplinary Concepts and Skills in Physical Chemistry and Introductory Computing: Solving Schrödinger's Equation for the Hydrogen Atom. *Journal of Chemical Education*, 96(10), 2202–2207. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.9b00068>
- Kurniawan, R. (2018). Analisis Gerak Dasar Anak Usia 6-7 Tahun. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 12(2). <https://doi.org/10.21009/JPUD.122>
- Lam, C. C., Alviar-Martin, T., Adler, S. A., & Sim, J. B. Y. (2013). Curriculum integration in Singapore: Teachers' perspectives and practice. *Teaching and Teacher Education*, 31(1), 23–34. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2012.11.004>
- Livstrom, I. C., Szostkowski, A. H., & Roehrig, G. H. (2019). Integrated STEM in practice: Learning from Montessori philosophies and practices. *School Science and Mathematics*, 119(4), 190–202. <https://doi.org/10.1111/ssm.12331>
- Mahmud, M. R., & Pratiwi, I. M. (2019). Literasi Numerasi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Tidak Terstruktur. *KALAMATIKA Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 69–88. <https://doi.org/10.22236/kalamatika.vol4no1.2019pp69-88>
- Ma'mun, A., & Saputra, Y. M. (2000). Perkembangan gerak dan belajar gerak. Jakarta: Depdikbud.
- McPhail, G. (2018). Curriculum integration in the senior secondary school: a case study in a national assessment context. *Journal of Curriculum Studies*, 50(1), 56–76. <https://doi.org/10.1080/00220272.2017.1386234>
- Melvin Chung, H. L., Cheah, W. L., & Hazmi, H. (2021). Fundamental motor skill among preschool children in rural of Kuching, Sarawak. *Early Child Development and Care*, 191(10), 1526–1538. <https://doi.org/10.1080/03004430.2019.1658088>
- Messakh, S. T., Kinasiyah, A., & Cahyono, Y. (2018). Gambaran hubungan aktifitas fisik dan perkembangan kognitif siswa sekolah dasar kristen satya wacana salatiga.
- Moss, J., Godinho, S. C., & Chao, E. (2019). Enacting the Australian Curriculum: primary and secondary teachers' approaches to integrating the curriculum. *Australian Journal of Teacher Education (Online)*, 44(3), 24–41.

- Mustafa, P. S., & Dwiyogo, W. D. (2020). Kurikulum Pendidikan jasmani, Olahraga, dan Kesehatan di Indonesia Abad 21. *JARTIKA Jurnal Riset Teknologi Dan Inovasi Pendidikan*, 3(2), 422–438. <https://doi.org/10.36765/jartika.v3i2.268>
- Nesbitt, D., & Bullard, D. (2021). Understanding Fundamental Movement Skills. *Strategies*, 34(3), 5–10. <https://doi.org/10.1080/08924562.2021.1896909>
- Nopembri, S., Saryono, S., Kurniasari, M., NurmalaSari, Y., & Purnama, D. S. (2020). The Possibility of Integrating the Disaster Preparedness in Physical Education Curriculum. *4th International Conference on Sport Science, Health, and Physical Education (ICSSHPE 2019)*, 399–402.
- Norito, T. B., Dlis, F., Hanif, A. S., & Iqbal, M. (2019). Implementing Cooperative Learning in Physical Education and Sport to Improve Children Fundamental Skill. *Journal of Education*, 9(7), 2391–8306. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3346970>
- Norris, E., Van Steen, T., Direito, A., & Stamatakis, E. (2020). Physically active lessons in schools and their impact on physical activity, educational, health and cognition outcomes: A systematic review and meta-analysis. In *British Journal of Sports Medicine* (Vol. 54, Issue 14, pp. 826–838). BMJ Publishing Group. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2018-100502>
- OECD. (2023). *PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Oktarifaldi, Nopembri, S., Yudanto, & Bin Shahril, M. I. (2024). The fundamental motor skills and motor coordination performance of children in West Sumatera Province, Indonesia. *Pedagogy of Physical Culture and Sports*, 28(1), 4–15. <https://doi.org/10.15561/26649837.2024.0101>
- Oliveira, M. L. de, Castagnoli, J. de L., Machado, K. M. C., Soares, J. M., Teixeira, F., Schiessel, D. L., Santos, E. F. dos, & Novello, D. (2022). Interdisciplinary Educational Interventions Improve Knowledge of Eating, Nutrition, and Physical Activity of Elementary Students. *Nutrients*, 14(14). <https://doi.org/10.3390/nu14142827>
- Pakabu, S. R., Ardini, P. P., & Utomo, S. (2021). Stimulasi Gerakan Nonlokomotor pada Anak Usia 5-6 Tahun pada Masa Pandemi. *Student Journal of Early Childhood Education*, 1(1), 40–50.
- Pountney, R., & McPhail, G. (2019). Crossing boundaries: Exploring the theory, practice and possibility of a ‘Future 3’ curriculum. *British Educational Research Journal*, 45(3), 483–501. <https://doi.org/10.1002/berj.3508>
- Puspita, R. D., Hoerudin, C. W., & Yudiantara, R. A. (2020). Integrating Thematic Instruction Using Webbed Curricula Model to Improve Students’ Reading Comprehension on Informational Text. *Anatolian Journal of Education*, 5(2), 1–18.

- Quennerstedt, M. (2019). Physical education and the art of teaching: transformative learning and teaching in physical education and sports pedagogy. *Sport, Education and Society*, 24(6), 611–623. <https://doi.org/10.1080/13573322.2019.1574731>
- Retnawati, H., Munadi, S., Arlinwibowo, J., Wulandari, N. F., & Sulistyaningsih, E. (2017). Teachers' difficulties in implementing thematic teaching and learning in elementary schools. *The New Educational Review*, 48, 201–212.
- Sari, T., & Utami, D. (2018). Pelaksanaan Pembelajaran Tematik SD Xaverius di Bawah Naungan Yayasan Xaverius Palembang. In 43 Scholastica Journal (Vol. 1, Issue 1).
- Setiawan, A., Yudiana, Y., Ugelta, S., Oktriani, S., Budi, D. R., & Listiandi, A. D. (2020). Hasil belajar pendidikan jasmani dan olahraga siswa sekolah dasar: pengaruh keterampilan motorik (tinggi) dan model pembelajaran (kooperatif). *TEGAR: Journal of Teaching Physical Education in Elementary School*, 3(2), 59–65.
- Sikandar, A. (2015). John Dewey and his philosophy of education. *Journal of Education and Educational Development*, 2(2).
- Siskawati, F. S., Chandra, F. E., & Irawati, T. N. (2020). Profil Kemampuan Literasi Numerasi Di Masa Pandemi Cov-19. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(101), 258.
- Sit, C. H. ping, Yu, J. J., Wong, S. H. sang, Capio, C. M., & Masters, R. (2019). A school-based physical activity intervention for children with developmental coordination disorder: A randomized controlled trial. *Research in Developmental Disabilities*, 89, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2019.03.004>
- Snowman, J., & McCown, R. (2014). *Psychology applied to teaching*. Cengage Learning.
- Sopacula, J., & Fadli, M. R. (2022). Konsep Pendidikan Merdeka Belajar Perspektif Filsafat Progresivisme (The Emancipated Learning Concept of Education in Progressivism Philosophy Perspective). *Potret Pemikiran*, 26(1), 1–14.
- Stojadinović, A., Tasić-Mitić, I., & Spasić-Stošić, A. (2022). Efficacy of integrated physical education and music culture instruction in the first cycle of elementary education. *Inovacije u Nastavi*, 35(3), 63–74. <https://doi.org/10.5937/inovacije2203063s>
- Suherman, A. (2015). The analysis of character education in teaching physical education. 2015 International Conference on Innovation in Engineering and Vocational Education, 232–234.
- Suherman, A. (2018). The Implementation Of Character Education Values In Integrated Physical Education Subject In Elementary School. *SHS Web of Conferences*, 42, 00045. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20184200045>

- Suherman, A. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka: Teori dan Praktik Kurikulum Merdeka Belajar Penjas SD. Indonesia Emas Group.
- Suherman, A., Hidayat, Y., & Sultoni, K. (2019). Student Value Orientations on the Physical Education Course at University Level. 1st International Conference on Education Social Sciences and Humanities (ICESSHum 2019), 518–522.
- Sulistia, T., Djamahar, R., & Rahayu, S. (2019). Hubungan kualitas tidur dan aktivitas fisik dengan hasil belajar kognitif sistem koordinasi manusia. Didaktika Biologi: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi, 2(2), 113–120.
- Supriadi, D. (2019). Traditional Games and Fundamental Movement Skills of Elementary School Students. Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga, 4(1), 98–102. <https://doi.org/10.17509/jpjov4i1.13873>
- Sutini, A. (2018). Meningkatkan Keterampilan Motorik Anak Usia Dini Melalui Permainan Tradisional. Cakrawala Dini: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 4(2), 67–77. <https://doi.org/10.17509/cd.v4i2.10386>
- Thomas, A. M., Beaudry, K. M., Gammage, K. L., Klentrou, P., & Josse, A. R. (2019). Physical activity, sport participation, and perceived barriers to engagement in first-year Canadian university students. Journal of Physical Activity and Health, 16(6), 437–446.
- Tolgfors, B. (2019). Promoting integration through physical education (?). Sport, Education and Society, 0(0), 1–14. <https://doi.org/10.1080/13573322.2019.1687442>
- Truong, H. M. (2016). Integrating learning styles and adaptive e-learning system: Current developments, problems and opportunities. Computers in Human Behavior, 55, 1185–1193.
- Ulrich, D. A., Soppelsa, R., & Albaret, J. M. (2000). TGMD-2. Test of Gross Motor Development Examiner's Manual.
- Urea, R. (2015). The perceived significances of interdisciplinarity at students in educational sciences. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 187, 228–233. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.03.043>
- Vazou, S., Gavrilou, P., Mamalaki, E., Papanastasiou, A., & Sioumala, N. (2012). Does integrating physical activity in the elementary school classroom influence academic motivation? International Journal of Sport and Exercise Psychology, 10(4), 251–263. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2012.682368>
- Vlček, P., Svobodová, H., & Resnik Planinc, T. (2019). Integrating Physical Education and Geography in elementary education in the Czech Republic and the Republic of Slovenia. Compare, 49(6), 868–887. <https://doi.org/10.1080/03057925.2018.1466267>
- Wallhead, T. L., Garn, A. C., & Vidoni, C. (2013). Sport Education and social goals in physical education: relationships with enjoyment, relatedness, and leisure-

- time physical activity. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 18(4), 427–441. <https://doi.org/10.1080/17408989.2012.690377>
- Wawrzyniak, S., Cichy, I., Matias, A. R., Pawlik, D., Kruszwicka, A., Klichowski, M., & Rokita, A. (2021). Physical Activity With Eduball Stimulates Graphomotor Skills in Primary School Students. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.614138>
- Webster, E. K., Martin, C. K., & Staiano, A. E. (2019). Fundamental motor skills, screen-time, and physical activity in preschoolers. *Journal of Sport and Health Science*, 8(2), 114–121. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2018.11.006>
- Zach, S., Shoval, E., & Lidor, R. (2017). Physical education and academic achievement—literature review 1997–2015. In *Journal of Curriculum Studies* (Vol. 49, Issue 5, pp. 703–721). Taylor and Francis Ltd. <https://doi.org/10.1080/00220272.2016.1234649>
- Zhou, X., & Tian, L. (2017). Study on learning motivation for innovative talents of local normal universities. *Journal of Interdisciplinary Mathematics*, 20(6–7), 1401–1405. <https://doi.org/10.1080/09720502.2017.1382145>
- Zhu, X., & Dragon, L. A. (2016). Physical activity and situational interest in mobile technology integrated physical education: A preliminary study. *Acta Gymnica*, 46(2), 59–67. <https://doi.org/10.5507/ag.2016.010>

## Lampiran 1. Modul Pembelajaran Pendidikan Jasmani Terintegrasi

Pertemuan Ke-1 s/d 4

Penyusun :Ali Budiman, M.Pd Jenjang : SD Kelas. : III Materi. : pola gerak dasar lokomotor Alokasi Waktu : 4 x 35 Menit (4 kali pertemuan)	<b>Kompetensi Awal:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta didik telah dapat menunjukkan kemampuan dalam mempraktikkan dan memahami berbagai kombinasi gerak dasar lokomotor</li> <li>- peserta didik mampu menjelaskan sifat-sifat operasi hitung pada bilangan cacah</li> <li>- peserta didik mampu menyelesaikan masalah yang melibatkan penggunaan sifat-sifat operasi hitung pada bilangan cacah.</li> </ul>	<b>Profil Pelajar Pancasila:</b> Profil Pelajar Pancasila yang dikembangkan pada Fase B adalah mandiri dan gotong royong yang ditunjukkan melalui proses pembelajaran kombinasi gerak dasar lokomotor.
<b>Sarana Prasarana</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lapangan</li> <li>- Cones</li> <li>- Bambu</li> <li>- kapur</li> <li>- Peluit dan stopwatch</li> </ul>		
<b>Target Peserta Didik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta didik regular</li> <li>- Peserta didik dengan pencapaian tinggi</li> <li>- Peserta didik dengan kesulitan belajar</li> </ul>		
<b>Jumlah Peserta Didik :</b> 25 – 35 siswa		
<b>Metode Pembelajaran:</b> Pembelajaran terintegrasi <i>Student Centered Learning</i> <i>Cooperative Learning</i>		
<b>Materi ajar</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Materi Pokok Pembelajaran</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Materi Pembelajaran Reguler gerak dasar lokomotor dan bilangan cacah</li> <li>1) Aktivitas Pembelajaran 1           <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Fakta, konsep dan procedural, serta praktik/Latihan kombinasi gerak lokomotor berjalan dan berlari yang dikombinasikan dengan operasi hitung bilangan cacah</li> <li>b) Fakta, konsep dan procedural, serta praktik/Latihan kombinasi gerak lokomotor berjalan dan berlari yang dikombinasikan dengan operasi hitung bilangan cacah dalam aktivitas pembelajaran:               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Kombinasi berjalan dan berlari dengan bilangan cacah 1.000 – 10.000 dalam aktivitas permainan “kelompok angka”</li> <li>(2) Kombinasi berjalan dan berlari dengan bilangan cacah 1.000 – 10.000 dalam aktivitas permainan “bebentengan”</li> <li>(3) Kombinasi berjalan dan berlari dengan bilangan cacah 1.000 – 10.000 dalam aktivitas permainan “kuda-kudaan”</li> </ol> </li> </ol> </li> <li>2) Aktivitas Pembelajaran 2</li> </ol> </li> </ol>		

- a) Fakta, konsep dan procedural, serta praktik/Latihan kombinasi gerak lomotor berjalan dan berlari yang dikombinasikan dengan operasi hitung bilangan cacah
- b) Fakta, konsep dan procedural, serta praktik/Latihan kombinasi gerak lomotor berjalan dan berlari yang dikombinasikan dengan operasi hitung bilangan cacah dalam aktivitas pembelajaran:
  - (1) Kombinasi berjalan dan berlari dengan bilangan cacah 1.000 – 10.000 dalam aktivitas permainan “kelompok angka”
  - (2) Kombinasi berjalan dan berlari dengan bilangan cacah 1.000 – 10.000 dalam aktivitas permainan “galah asin”
  - (3) Kombinasi berjalan dan berlari dengan bilangan cacah 1.000 – 10.000 dalam aktivitas permainan “kijang dan rusa”
- 3) Aktivitas Pembelajaran 3
  - a) Fakta, konsep dan procedural, serta praktik/Latihan kombinasi gerak lomotor berjalan dan berlari yang dikombinasikan dengan operasi hitung perkalian bilangan cacah
  - b) Fakta, konsep dan procedural, serta praktik/Latihan kombinasi gerak lomotor berjalan dan berlari yang dikombinasikan dengan operasi hitung perkalian bilangan cacah dalam aktivitas pembelajaran:
    - (1) Kombinasi berjalan dan berlari dengan perkalian bilangan cacah 1.000 – 10.000 dalam aktivitas permainan “kupu-kupu hinggap”
    - (2) Kombinasi berjalan dan berlari dengan perkalian bilangan cacah 1.000 – 10.000 dalam aktivitas permainan “kucing-kucingan”
- 4) Aktivitas Pembelajaran 4
  - a) Fakta, konsep dan procedural, serta praktik/Latihan kombinasi gerak lomotor melompat yang dikombinasikan dengan operasi hitung bilangan cacah
  - b) Fakta, konsep dan procedural, serta praktik/Latihan kombinasi gerak lomotor melompat yang dikombinasikan dengan operasi hitung bilangan cacah dalam aktivitas pembelajaran:
    - (1) Gerakan melompat dengan operasi hitung bilangan cacah 1.000 – 10.000 dalam aktivitas permainan “lompat bambu”
    - (2) Gerakan melompat dengan operasi hitung bilangan cacah 1.000 – 10.000 dalam aktivitas permainan “engklek”

**b. Materi Pembelajaran Remedial**

Tetap mengajarkan materi yang sama namun dapat dimodifikasi dengan mengubah jumlah bilangan, jarak, pengulangan, intensitas, dan kesempatan/frekuensi melakukan bagi peserta didik atau kelompok peserta didik yang memperlihatkan kemampuan yang belum baik dalam penguasaan aktivitas kombinasi gerak dasar lomotor dan kemampuan pemahaman dan penerapan operasi hitung bilangan cacah.

Strategi pembelajaran gerak yang lain dapat diberikan setelah dilakukan identifikasi kesulitan sebelumnya. Peserta didik yang mengalami kesulitan dapat dipasangkan dengan peserta didik yang lebih terampil sehingga dapat dibantu dalam penguasaan keterampilan tersebut.

**c. Materi Pembelajaran Pengayaan**

Materi dapat dikembangkan dengan meningkatkan kompleksitas, mengubah lingkungan permainan, dan mengubah jumlah pemain di dalam permainan yang dimodifikasi.

Pada saat pembelajaran peserta didik atau kelompok peserta didik yang telah melebihi batas ketercapaian pembelajaran diberikan kesempatan melakukan aktivitas kombinasi pola gerak dasar lomotor dan operasi hitung bilangan cacah yang lebih kompleks. Guru juga dapat meminta peserta didik atau kelompok peserta didik berbagi dengan teman-temannya tentang pembelajaran

<p>yang dilakukan agar penguasaan kompetensi lebih baik (capaian pembelajaran terpenuhi).</p>
<p><b>Tujuan Pembelajaran</b></p> <p>Melalui pembelajaran terintegrasi ini peserta didik dapat menunjukkan kemampuan dalam mempraktikkan dan memahami kombinasi pola gerak dasar lokomotor (jalan, lari, lompat) yang dipadukan dengan pengimplementasian operasi hitung bilangan cacah di dalamnya sesuai potensi dan kreativitas yang dimiliki serta mengembangkan nilai-nilai karakter Profil Pelajar Pancasila pada elemen gotong royong dan mandiri dengan meregulasi dan menginternalisasi nilai-nilai gerak seperti: berkolaborasi, kepedulian, berbagai, pemahaman diri dan situasi yang dihadapi, dan meregulasi diri, serta dapat menerapkan pola perilaku hidup sehat dalam kehidupan sehari-hari.</p>
<p><b>Kegiatan Pembelajaran</b></p> <p><b>Kegiatan Pembelajaran pertemuan ke-1</b></p> <p><b>Kegiatan Pendahuluan 10 menit</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kelas dimulai dengan salam dilanjutkan dengan do'a. (<b>Religius dan Integritas</b>)</li> <li>2. Menyanyikan <b>salah satu lagu wajib dan atau nasional</b>. (<b>Nasionalisme</b>).</li> <li>3. Pembiasaan membaca/menulis (<b>Kegiatan literasi</b>)</li> <li>4. Apersepsi Sebelum melakukan kegiatan guru mengajak siswa melakukan pemanasan</li> </ol> <p><b>Kegiatan Inti 120 menit</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kegiatan olahraga diawali dengan melakukan pemanasan dengan berlari keliling lapangan sekolah sebanyak 3 kali putaran.</li> <li>2. Guru memberi contoh gerakan-gerakan kombinasi memutar dan meliuk.</li> <li>3. Gerakan kombinasi memutar dan meliuk dilakukan berdasarkan urutan: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Badan berdiri tegak.</li> <li>- Kedua tangan dikepalakan dan disimpan di pinggang.</li> <li>- Badan diputar ke kanan dan ke kiri.</li> <li>- Badan kembali berdiri tegak.</li> <li>- Kedua tangan direntangkan ke depan.</li> <li>- Badan diputar ke bawah (dibungkukkan).</li> <li>- Badan diputar ke kanan bawah.</li> <li>- Badan diputar ke kiri bawah.</li> <li>- Meliukkan badan ke atas (melentingkan badan).</li> <li>- Gerakan di atas dilakukan berulang-ulang.</li> </ul> </li> <li>4. Siswa melakukan gerakan meliuk dan memutar badan melalui permainan estafet bola/benda yang dimodifikasi dan dikombinasikan dengan soal perhitungan pertukaran penjumlahan dengan ketentuan <ul style="list-style-type: none"> <li>- siswa secara beregu berlomba untuk memindahkan bola/benda berangka dari satu titik ke titik lainnya dengan cara di estafetkan</li> <li>- namun sebelumnya bola/benda angka yang dipilih harus sesuai dengan jawaban dari soal penjumlahan yang diberikan oleh guru/temannya</li> </ul> </li> <li>5. Setelah semua siswa dapat melakukan gerakan kombinasi memutar dan meliuk, guru dan siswa melakukan gerakan pendinginan yang dicontohkan guru. (<b>Creativity and Innovation</b>)</li> </ol> <p><b>Kegiatan Penutup 10 menit</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa melakukan gerakan <i>cooling down</i>.</li> <li>2. Guru dan siswa melakukan refleksi mengenai kegiatan pembelajaran.</li> <li>3. Menyanyikan salah satu lagu daerah untuk menumbuhkan <b>Nasionalisme, Persatuan, dan Toleransi</b></li> <li>4. Salam dan doa penutup dipimpin oleh salah satu siswa (<b>Religius</b>)</li> </ol> <p><b>Kegiatan Pembelajaran pertemuan ke-2</b></p> <p><b>Kegiatan Pendahuluan 10 menit</b></p>

1. Kelas dimulai dengan salam dilanjutkan dengan do'a. (***Religius dan Integritas***)
2. Menyanyikan **salah satu lagu wajib dan atau nasional.** (***Nasionalisme***).
3. Pembiasaan membaca/menulis (***Kegiatan literasi***)
4. Apersepsi.
5. Sebelum melakukan kegiatan guru mengajak siswa melakukan pemanasan

**Kegiatan Inti 120 menit**

1. Siswa akan berolahraga melalui permainan galah asin dan kijang rusa yang dimodifikasi dan dikombinasi dengan operasi hitung bilangan cacah 1.000–10.000.
2. Sebelum bermain, siswa melakukan pemanasan permainan terlebih dahulu berupa permainan angka, dengan ketentuan:
  - Setiap siswa memiliki nilai 1.000
  - siswa membentuk lingkaran kemudian berjalan mengitari guru
  - Guru memberikan instruksi agar siswa berkumpul sesuai dengan angka yang dia sebutkan antara 1.000 – 10.000
  - Siswa membentuk Kumpulan/kelompok sesuai dengan jumlah angka yang disebutkan guru sambil memperagakan gerakan-gerakan hewan
3. Siswa melakukan berbagai macam cara berjalan dan berlari dalam bentuk permainan galah asin.  
Dalam permainan galah asin, siswa menggunakan nomor urut 1000 – 10.000 yang mana setiap pemain penyerang yang pertama memasuki area tim bertahan harus berurutan atau sebaliknya dan atau sesuai dengan soal penjumlahan/pengurangan yang diberikan guru.
4. Siswa melakukan permainan kijang dan rusa.
  - Siswa mencari pasangan yang kemudian memilih siapa yang menjadi kijang dan rusa.
  - guru memberikan instruksi “kijang” atau “rusa” diiringi dengan soal penjumlahan atau pengurangan yang mana hasilnya adalah seberapa banyak “kijang” atau “rusa” tersebut melompat ataupun bergerak mundur dengan cepat.
  - Apabila guru memberikan aba-aba “harimau” maka siswa harus berlari ke tempat aman yang memiliki angka sesuai dengan instruksi guru.

**Ayo Berdiskusi**

Siswa berdiskusi mengenai manfaat olahraga melalui permainan galah asin dan kijang rusa. (***Critical Thinking and Problem Formulation***)

**Kegiatan Penutup 10 menit**

1. Siswa melakukan gerakan *cooling down*.
2. Guru dan siswa melakukan refleksi mengenai kegiatan pembelajaran.
3. Pertanyaan yang diajukan guru dapat dijawab secara lisan atau tulisan.
4. Menyanyikan salah satu lagu daerah untuk menumbuhkan **Nasionalisme**.
5. Kegiatan kelas diakhiri dengan doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaan masing-masing dipimpin siswa yang diberi tugas. (***Religius***)

**Kegiatan Pembelajaran pertemuan ke-3**

**Kegiatan Pendahuluan 10 menit**

1. Kelas dimulai dengan salam dilanjutkan dengan do'a. (***Religius dan Integritas***)
2. Menyanyikan **salah satu lagu wajib dan atau nasional.** (***Nasionalisme***).
3. Pembiasaan membaca/menulis (***Kegiatan literasi***)
4. Apersepsi
5. Sebelum melakukan kegiatan guru mengajak siswa melakukan pemanasan

**Kegiatan Inti 120 menit**

- Siswa akan berolahraga melalui permainan kupu-kupu hinggap yang dimodifikasi dan dikombinasi dengan perhitungan perkalian bilangan cacah 1.000 – 10.000.
- Sebelum bermain, siswa melakukan pemanasan permainan terlebih dahulu berupa permainan kucing-kucingan berangka, dengan ketentuan:
  - Setiap siswa memiliki nilai 1.000 dan 2.000
  - Guru memberikan instruksi berupa angka yang harus dikumpulkan oleh kucing
  - Siswa yang menjadi kucing harus mampu menyentuh siswa yang menjadi tikus, apabila siswa yang menjadi tikus tersentuh maka dia berubah menjadi kucing juga.
  - Begitu seterusnya hingga jumlah nilai kucing sesuai dengan instruksi dari guru.
- Siswa melakukan berbagai macam cara berjalan dan berlari dalam bentuk permainan kupu-kupu hinggap.
  - Dalam permainan kupu-kupu hinggap, siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang kemudian setiap baris kelompok diberikan nomor/angka.
  - Guru memberikan soal perhitungan perkalian bilangan cacah 1.000-10.000, yang mana jawabannya adalah nomor/angka yang berada pada barisan/kelompok yang harus dihinggapi.
  - Siswa yang menjadi kupu-kupu harus berusaha berjalan dan berlari agar hinggap pada barisan kelompok yang diinstruksikan oleh guru.

#### **Ayo Berdiskusi**

Siswa berdiskusi mengenai manfaat olahraga melalui permainan kupu-kupu hinggap. (*Critical Thinking and Problem Formulation*)

#### **Kegiatan Penutup 10 menit**

- Siswa melakukan gerakan *cooling down*
- Guru dan siswa melakukan refleksi mengenai kegiatan pembelajaran.
- Pertanyaan yang diajukan guru dapat dijawab secara lisan atau tulisan.
- Menyanyikan salah satu lagu daerah untuk menumbuhkan **Nasionalisme**.
- Kegiatan kelas diakhiri dengan doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaan masing-masing dipimpin siswa yang diberi tugas. (**Religius**)

### **Kegiatan Pembelajaran pertemuan ke-4**

#### **Kegiatan Pendahuluan 10 menit**

- Kelas dimulai dengan salam dilanjutkan dengan do'a. (**Religius dan Integritas**)
- Menyanyikan **salah satu lagu wajib dan atau nasional**. (**Nasionalisme**).
- Pembiasaan membaca/menulis (**Kegiatan literasi**)
- Apersepsi.
- Sebelum melakukan kegiatan guru mengajak siswa melakukan pemanasan

#### **Kegiatan Inti 120 menit**

- Siswa akan berolahraga melalui permainan lompat bambu dan engklek yang dimodifikasi dan dikombinasikan dengan operasi hitung bilangan cacah 1.000 – 10.000.
- Sebelum bermain, siswa melakukan pemanasan permainan terlebih dahulu berupa permainan kucing-kucingan berangka dengan melompat, dengan ketentuan:
  - Setiap siswa memiliki nilai 1.000 dan 2.000
  - Guru memberikan instruksi berupa angka yang harus dikumpulkan oleh kucing

- Siswa yang menjadi kucing harus mampu mengejar dan menyentuh siswa yang menjadi tikus dengan cara melompat, begitupun yang menjadi tikus hanya diperkenan berpindah posisi sambil melompat.
  - apabila siswa yang menjadi tikus tersentuh maka dia berubah menjadi kucing juga.
  - Begitu seterusnya hingga jumlah nilai kucing sesuai dengan instruksi dari guru.
3. Siswa melakukan gerak dasar melompat melalui permainan lompat bambu. Dalam permainan lompat bambu ini siswa melakukan lompatan sesuai dengan jumlah dari soal pertanyaan yang diberikan oleh guru/kelompok lain. Yang mana setiap lompatan bernilai 1.000.
  4. Siswa melakukan gerak dasar melompat melalui permainan engklek dengan ketentuan:
    - Setiap petak area permainan engklek memiliki angka.
    - siswa melakukan lompatan ke arah petak sesuai dengan jumlah dari soal pertanyaan yang diberikan oleh guru/kelompok lain.

#### **Ayo Berdiskusi**

Siswa berdiskusi mengenai manfaat olahraga melalui permainan lompat bambu dan engklek. (*Critical Thinking and Problem Formulation*)

#### **Kegiatan Penutup 10 menit**

1. Siswa melakukan gerakan *cooling down*.
2. Guru dan siswa melakukan refleksi mengenai kegiatan pembelajaran.
3. Pertanyaan yang diajukan guru dapat dijawab secara lisan atau tulisan.
4. Menyanyikan salah satu lagu daerah untuk menumbuhkan **Nasionalisme**.
5. Kegiatan kelas diakhiri dengan doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaan masing-masing dipimpin siswa yang diberi tugas. (**Religius**)

#### **Asesmen**

##### **1. Asesmen Sikap**

Penilaian Pengembangan Karakter (Dimensi Mandiri dan Gotong Royong)

- a. Petunjuk Penilaian (Lembar Penilaian Sikap Diri)
  - 1) Isikan Identitas Kalian
  - 2) Berikan tanda cek (V) pada kolom "Ya" jika sikap yang ada dalam pernyataan sesuai dengan sikap Kalian, dan "tidak" jika belum sesuai.
  - 3) Isilah pernyataan tersebut dengan jujur.
  - 4) Hitunglah jumlah jawaban "Ya".
  - 5) Lingkari kriteria Sangat baik, Baik, atau perlu perbaikan sesuai jumlah "ya" yang terisi.
- b. Rubrik Asesmen Sikap

No	Pernyataan	Ya	Tidak
1.	Saya membuat target penilaian yang sesuai kemampuan dan minat belajar saya.		
2.	Saya peduli dengan kemajuan belajar saya.		
3.	Saya mengendalikan emosi saya dalam proses pembelajaran.		
4.	Saya merencakan cara mencapai tujuan pembelajaran.		
5.	Saya menilai kemampuan diri dalam bekerja secara mandiri dalam mencapai tujuan.		
6.	Saya bersungguh-sungguh dalam mencapai tujuan yang telah direncanakannya.		
7.	Saya menyamakan tindakan sendiri dengan tindakan orang lain untuk melaksanakan tujuan kelompok.		
8.	Saya memahami hal-hal yang diungkapkan oleh orang lain secara baik.		
9.	Saya melakukan kegiatan kelompok dengan kelebihan dan kekurangannya dapat saling membantu.		
10.	Saya membagi peran dan menyelaraskan tindakan dalam kelompok untuk mencapai tujuan bersama.		
11.	Saya peduli terhadap lingkungan sosial sesuai dengan peran sosialnya di masyarakat.		
12.	Saya mengupayakan memberi hal yang dianggap penting dan berharga kepada masyarakat.		
Sangat Baik		Baik	Perlu Perbaikan
Jika lebih dari 8 pernyataan terisi "Ya"		Jika 6-8 pernyataan terisi "Ya"	Jika kurang dari 6 pernyataan "Ya"

## 2. Asesmen Pengetahuan

Mata Pelajaran	Teknik	Bentuk	Contoh Instrumen
PJOK	Tes Tulis	Pilihan Ganda	<p>berikut ini yang bukan kombinasi gerak dasar lokomotor adalah . . . .</p> <p>A. berjalan dan berlari  B. bergeser dan berlari  C. mengayun tangan dan berlari  D. berjalan, berlari dan, melompat</p> <p>Kunci: C. mengayun tangan dan berlari.</p>

	Matematika	Tes Tulis	Isian	<p>1. Isilah titik-titik di bawah ini berdasarkan gambar berikut!</p> <p>a.</p> <p>b.</p>															
<p><b>3. Asesmen Keterampilan</b> Tes kinerja aktivitas kombinasi gerak dasar lokomotor dalam aktivitas permainan</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Indikator Esensial</th> <th>Uraian Gerak</th> <th>Ya</th> <th>Tidak</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Melakukan kombinasi gerak dasar lokomotor</td> <td>           a. Melakukan gerakan kombinasi berjalan dan berlari            b. Melakukan gerakan kombinasi berlari dan berjalan.            c. melakukan gerakan kombinasi bergeser dan berlari            d. melakukan gerakan kombinasi berlari dan bergeser            e. melakukan gerakan kombinasi berjalan dan melompat            f. melakukan gerakan kombinasi melompat dan berjalan            g. melakukan gerakan kombinasi berlari dan melompat            h. melakukan gerakan kombinasi melompat dan berlari            i. melakukan gerakan kombinasi berjalan, melompat, dan berlari         </td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">Perolehan/skor maksimum x 100% = skor akhir</td></tr> </tbody> </table>					No	Indikator Esensial	Uraian Gerak	Ya	Tidak	1	Melakukan kombinasi gerak dasar lokomotor	a. Melakukan gerakan kombinasi berjalan dan berlari b. Melakukan gerakan kombinasi berlari dan berjalan. c. melakukan gerakan kombinasi bergeser dan berlari d. melakukan gerakan kombinasi berlari dan bergeser e. melakukan gerakan kombinasi berjalan dan melompat f. melakukan gerakan kombinasi melompat dan berjalan g. melakukan gerakan kombinasi berlari dan melompat h. melakukan gerakan kombinasi melompat dan berlari i. melakukan gerakan kombinasi berjalan, melompat, dan berlari			Perolehan/skor maksimum x 100% = skor akhir				
No	Indikator Esensial	Uraian Gerak	Ya	Tidak															
1	Melakukan kombinasi gerak dasar lokomotor	a. Melakukan gerakan kombinasi berjalan dan berlari b. Melakukan gerakan kombinasi berlari dan berjalan. c. melakukan gerakan kombinasi bergeser dan berlari d. melakukan gerakan kombinasi berlari dan bergeser e. melakukan gerakan kombinasi berjalan dan melompat f. melakukan gerakan kombinasi melompat dan berjalan g. melakukan gerakan kombinasi berlari dan melompat h. melakukan gerakan kombinasi melompat dan berlari i. melakukan gerakan kombinasi berjalan, melompat, dan berlari																	
Perolehan/skor maksimum x 100% = skor akhir																			

### Pertemuan ke 5 s/d 8

Penyusun :Ali Budiman, M.Pd Jenjang : SD Kelas. : III Materi. : pola gerak dasar non lokomotor Alokasi Waktu : 4 x 35 Menit (4 kali pertemuan)	<b>Kompetensi Awal:</b> - peserta didik mampu memahami dan mempraktikkan gerak dasar nonlokomotor (memutar, mengayun, menekuk, dan meliuk) sesuai dengan konsep tubuh, ruang, usaha, dan keterhubungan dalam	<b>Profil Pelajar Pancasila:</b> Profil Pelajar Pancasila yang dikembangkan pada Fase B adalah mandiri dan gotong royong yang ditunjukkan melalui proses pembelajaran
--	---	--

	<p>berbagai bentuk permainan sederhana dan atau tradisional</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- peserta didik mampu menjelaskan sifat-sifat operasi hitung pada bilangan cacah</li> <li>- peserta didik mampu menyelesaikan masalah yang melibatkan penggunaan sifat-sifat operasi hitung pada bilangan cacah</li> </ul>	kombinasi gerak dasar non lokomotor.
<b>Sarana Prasarana</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lapangan</li> <li>- Cones</li> <li>- Bola tenis</li> <li>- Peluit dan stopwatch</li> </ul>		
<b>Target Peserta Didik</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta didik regular</li> <li>- Peserta didik dengan pencapaian tinggi</li> <li>- Peserta didik dengan kesulitan belajar</li> </ul>		
<b>Jumlah Peserta Didik</b> : 25 – 35 siswa		
<b>Metode Pembelajaran:</b> Pembelajaran terintegrasi <i>Student Centered Learning</i> <i>Cooperative Learning</i>		
<b>Materi ajar</b>		
1. <b>Materi Pokok Pembelajaran</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Materi Pembelajaran Reguler gerak dasar non lokomotor dan bilangan cacah <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Aktivitas Pembelajaran 5 <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Fakta, konsep dan procedural, serta praktik/Latihan kombinasi gerak non lokomotor memutar, mengayun, menekuk, dan meliuk) yang dikombinasikan dengan operasi perhitungan pertukaran penjumlahan.</li> <li>b) Fakta, konsep dan procedural, serta praktik/Latihan kombinasi gerak non lokomotor memutar, mengayun, menekuk, dan meliuk) yang dikombinasikan dengan operasi perhitungan pertukaran penjumlahan dalam aktivitas pembelajaran: <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Kombinasi memutar, mengayun, menekuk, dan meliuk dengan perhitungan pertukaran penjumlahan dalam aktivitas permainan "bola estafet".</li> <li>(2) Melakukan gerakan pendinginan dengan kombinasi memutar, mengayun, menekuk, dan meliuk.</li> </ol> </li> </ol> </li> <li>2) Aktivitas Pembelajaran 6 <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Fakta, konsep dan procedural, serta praktik/Latihan kombinasi gerak non lokomotor memutar, mengayun, menekuk, dan meliuk) yang dikombinasikan dengan operasi hitung pertukaran perkalian.</li> <li>b) Fakta, konsep dan procedural, serta praktik/Latihan kombinasi gerak non lokomotor memutar, mengayun, menekuk, dan meliuk) yang dikombinasikan dengan operasi hitung pertukaran perkalian dalam aktivitas pembelajaran:</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>		

- (1) Kombinasi memutar, mengayun, menekuk, dan meliuk dengan perhitungan pertukaran perkalian dalam aktivitas permainan “bola estafet”.
- (2) Melakukan gerakan pendinginan dengan kombinasi memutar, mengayun, menekuk, dan meliuk.
- 3) Aktivitas Pembelajaran 7
  - a) Fakta, konsep dan procedural, serta praktik/Latihan kombinasi gerak non lokomotor memutar, mengayun, menekuk, dan meliuk) yang dikombinasikan dengan operasi hitung penjumlahan garis bilangan
  - b) Fakta, konsep dan procedural, serta praktik/Latihan kombinasi gerak non lokomotor memutar, mengayun, menekuk, dan meliuk) yang dikombinasikan dengan operasi hitung penjumlahan garis bilangan dalam aktivitas pembelajaran:
    - (1) Kombinasi memutar, mengayun, menekuk, dan meliuk dengan soal penjumlahan garis bilangan dalam aktivitas permainan “jala ikan”.
    - (2) Kombinasi memutar, mengayun, menekuk, dan meliuk dengan penjumlahan garis bilangan dalam aktivitas permainan “ular-ularan”.
    - (3) Melakukan gerakan pendinginan dengan kombinasi memutar, mengayun, menekuk, dan meliuk.
- 4) Aktivitas Pembelajaran 8
  - c) Fakta, konsep dan procedural, serta praktik/Latihan kombinasi gerak lokomotor melompat yang dikombinasikan dengan operasi hitung pertukaran penjumlahan.
  - d) Fakta, konsep dan procedural, serta praktik/Latihan kombinasi gerak lokomotor melompat yang dikombinasikan dengan operasi hitung pertukaran penjumlahan dalam aktivitas pembelajaran:
    - (3) Gerakan melompat dengan operasi hitung pertukaran penjumlahan dalam aktivitas permainan “lompat bambu”
    - (4) Gerakan melompat dengan operasi hitung pertukaran penjumlahan dalam aktivitas permainan “engklek”

**d. Materi Pembelajaran Remedial**

Tetap mengajarkan materi yang sama namun dapat dimodifikasi dengan mengubah jumlah bilangan, jarak, pengulangan, intensitas, dan kesempatan/frekuensi melakukan bagi peserta didik atau kelompok peserta didik yang memperlihatkan kemampuan yang belum baik dalam penguasaan aktivitas kombinasi gerak dasar non lokomotor dan kemampuan pemahaman dan penerapan operasi hitung bilangan cacah.

Strategi pembelajaran gerak yang lain dapat diberikan setelah dilakukan identifikasi kesulitan sebelumnya. Peserta didik yang mengalami kesulitan dapat dipasangkan dengan peserta didik yang lebih terampil sehingga dapat dibantu dalam penguasaan keterampilan tersebut.

**e. Materi Pembelajaran Pengayaan**

Materi dapat dikembangkan dengan meningkatkan kompleksitas, mengubah lingkungan permainan, dan mengubah jumlah pemain di dalam permainan yang dimodifikasi.

Pada saat pembelajaran peserta didik atau kelompok peserta didik yang telah melebihi batas ketercapaian pembelajaran diberikan kesempatan melakukan aktivitas kombinasi pola gerak dasar non lokomotor dan operasi hitung bilangan cacah yang lebih kompleks. Guru juga dapat meminta peserta didik atau kelompok peserta didik berbagi dengan teman-temannya tentang pembelajaran yang dilakukan agar penguasaan kompetensi lebih baik (capaian pembelajaran terpenuhi).

**Tujuan Pembelajaran**

Melalui pembelajaran terintegrasi ini peserta didik dapat menunjukkan kemampuan dalam mempraktikkan dan memahami kombinasi pola gerak dasar non lokomotor yang dipadukan dengan pengimplementasian operasi hitung bilangan cacah di dalamnya sesuai potensi dan kreativitas yang dimiliki serta mengembangkan nilai-nilai karakter Profil Pelajar Pancasila pada elemen gotong royong dan mandiri dengan meregulasi dan menginternalisasi nilai-nilai gerak seperti: berkolaborasi, kepedulian, berbagai, pemahaman diri dan situasi yang dihadapi, dan meregulasi diri, serta dapat menerapkan pola perilaku hidup sehat dalam kehidupan sehari-hari.

#### Kegiatan Pembelajaran

##### Kegiatan Pembelajaran pertemuan ke-5

###### Kegiatan Pendahuluan 10 menit

1. Kelas dimulai dengan salam dilanjutkan dengan do'a. (**Religius dan Integritas**)
2. Menyanyikan **salah satu lagu wajib dan atau nasional**. (**Nasionalisme**).
3. Pembiasaan membaca/menulis (**Kegiatan literasi**)
4. Apersepsi.
5. Sebelum melakukan kegiatan guru mengajak siswa melakukan pemanasan

###### Kegiatan Inti 120 menit

1. Kegiatan olahraga diawali dengan melakukan pemanasan dengan berlari keliling lapangan sekolah sebanyak 3 kali putaran.
2. Guru memberi contoh gerakan-gerakan kombinasi memutar dan meliuk.
3. Gerakan kombinasi memutar dan meliuk dilakukan berdasarkan urutan:
  - a. Badan berdiri tegak.
  - b. Kedua tangan dikepalkan dan disimpan di pinggang.
  - c. Badan diputar ke kanan dan ke kiri.
  - d. Badan kembali berdiri tegak.
  - e. Kedua tangan direntangkan ke depan.
  - f. Badan diputar ke bawah (dibungkukkan).
  - g. Badan diputar ke kanan bawah.
  - h. Badan diputar ke kiri bawah.
  - i. Meliukkan badan ke atas (melentingkan badan).
  - j. Gerakan di atas dilakukan berulang-ulang.
4. Siswa melakukan gerakan meliuk dan memutar badan melalui permainan estafet bola/benda yang dimodifikasi dan dikombinasikan dengan soal perhitungan pertukaran penjumlahan dengan ketentuan
  - siswa secara beregu berlomba untuk memindahkan bola/benda berangka dari satu titik ke titik lainnya dengan cara di estafetkan
  - namun sebelumnya bola/benda angka yang dipilih harus sesuai dengan jawaban dari soal penjumlahan yang diberikan oleh guru/temannya
5. Setelah semua siswa dapat melakukan gerakan kombinasi memutar dan meliuk, guru dan siswa melakukan gerakan pendinginan yang dicontohkan guru. (**Creativity and Innovation**)

###### Kegiatan Penutup 10 menit

1. Siswa melakukan gerakan *cooling down*.
2. Guru dan siswa melakukan refleksi mengenai kegiatan pembelajaran.
3. Pertanyaan yang diajukan guru dapat dijawab secara lisan atau tulisan.
4. Menyanyikan salah satu lagu daerah untuk menumbuhkan **Nasionalisme**.
5. Kegiatan kelas diakhiri dengan doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaan masing-masing dipimpin siswa yang diberi tugas. (**Religius**)

##### Kegiatan Pembelajaran pertemuan ke-6

###### Kegiatan Pendahuluan 10 menit

1. Kelas dimulai dengan salam dilanjutkan dengan do'a. (**Religius dan Integritas**)

2. Menyanyikan salah satu lagu wajib dan atau nasional. (**Nasionalisme**).

3. Pembiasaan membaca/menulis (**Kegiatan literasi**)

4. Apersepsi.

5. Sebelum melakukan kegiatan guru mengajak siswa melakukan pemanasan

**Kegiatan Inti 120 menit**

1. Kegiatan olahraga diawali dengan melakukan pemanasan dengan berlari keliling lapangan sekolah sebanyak 3 kali putaran.

2. Guru memberi contoh gerakan-gerakan kombinasi memutar dan meliuk.

3. Gerakan kombinasi memutar dan meliuk dilakukan berdasarkan urutan:

- Badan berdiri tegak.
- Kedua tangan dikepalkan dan disimpan di pinggang.
- Badan diputar ke kanan dan ke kiri.
- Badan kembali berdiri tegak.
- Kedua tangan direntangkan ke depan.
- Badan diputar ke bawah (dibungkukkan).
- Badan diputar ke kanan bawah.
- Badan diputar ke kiri bawah.
- Meliukkan badan ke atas (melentingkan badan).
- Gerakan di atas dilakukan berulang-ulang.

4. Siswa melakukan gerakan meliuk dan memutar badan melalui permainan estafet bola/benda yang dimodifikasi dan dikombinasi dengan soal perhitungan pertukaran pada perkalian.dengan ketentuan

- siswa secara beregu berlomba untuk memindahkan bola/benda berangka dari satu titik ke titik lainnya dengan cara di estafetkan
- namun sebelumnya bola/benda angka yang dipilih harus sesuai dengan jawaban dari soal penjumlahan yang diberikan oleh guru/temannya

5. Setelah semua siswa dapat melakukan gerakan kombinasi memutar dan meliuk, guru dan siswa melakukan gerakan pendinginan yang dicontohkan guru.

**(Creativity and Innovation)**

**Kegiatan Penutup 10 menit**

1. Siswa melakukan gerakan *cooling down*.

2. Guru dan siswa melakukan refleksi mengenai kegiatan pembelajaran.

3. Pertanyaan yang diajukan guru dapat dijawab secara lisan atau tulisan.

4. Menyanyikan salah satu lagu daerah untuk menumbuhkan **Nasionalisme**.

5. Kegiatan kelas diakhiri dengan doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaan masing-masing dipimpin siswa yang diberi tugas. (**Religius**)

**Kegiatan Pembelajaran pertemuan ke-7**

**Kegiatan Pendahuluan 10 menit**

1. Kelas dimulai dengan salam dilanjutkan dengan do'a. (**Religius dan Integritas**)

2. Menyanyikan salah satu lagu wajib dan atau nasional. (**Nasionalisme**).

3. Pembiasaan membaca/menulis (**Kegiatan literasi**)

4. Apersepsi.

5. Sebelum melakukan kegiatan guru mengajak siswa melakukan pemanasan

**Kegiatan Inti 120 menit**

1. Kegiatan olahraga diawali dengan melakukan pemanasan dengan berlari keliling lapangan sekolah sebanyak 3 kali putaran.

2. Guru memberi contoh gerakan-gerakan kombinasi memutar dan meliuk.

3. Gerakan kombinasi memutar dan meliuk dilakukan berdasarkan urutan:

- Badan berdiri tegak.
- Kedua tangan dikepalkan dan disimpan di pinggang.
- Badan diputar ke kanan dan ke kiri.
- Badan kembali berdiri tegak.

- Kedua tangan direntangkan ke depan.
  - Badan diputar ke bawah (dibungkukkan).
  - Badan diputar ke kanan bawah.
  - Badan diputar ke kiri bawah.
  - Meliukkan badan ke atas (melentingkan badan).
  - Gerakan di atas dilakukan berulang-ulang.
4. Siswa melakukan gerakan meliuk dan memutarkan badan melalui permainan estafet bola/benda yang dimodifikasi dan dikombinasi dengan soal penjumlahan garis bilangan dengan ketentuan:
    - siswa secara beregu berlomba untuk memindahkan bola/benda berangka dari satu titik ke titik lainnya dengan cara di estafetkan
    - namun sebelumnya bola/benda angka yang dipilih harus sesuai dengan jawaban dari soal penjumlahan yang diberikan oleh guru/temannya
  5. Setelah semua siswa dapat melakukan gerakan kombinasi memutar dan meliuk, guru dan siswa melakukan gerakan pendinginan yang dicontohkan guru.

**(Creativity and Innovation)**

**Kegiatan Penutup 10 menit**

1. Siswa melakukan gerakan *cooling down*.
2. Guru dan siswa melakukan refleksi mengenai kegiatan pembelajaran.
3. Pertanyaan yang diajukan guru dapat dijawab secara lisan atau tulisan.
4. Menyanyikan salah satu lagu daerah untuk menumbuhkan **Nasionalisme**.
5. Kegiatan kelas diakhiri dengan doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaan masing-masing dipimpin siswa yang diberi tugas. (**Religius**)

**Kegiatan Pembelajaran pertemuan ke-8**

**Kegiatan Pendahuluan 10 menit**

1. Kelas dimulai dengan salam dilanjutkan dengan do'a. (**Religius dan Integritas**)
2. Menyanyikan **salah satu lagu wajib dan atau nasional**. (**Nasionalisme**).
3. Pembiasaan membaca/menulis (**Kegiatan literasi**)
4. Apersepsi.
5. Sebelum melakukan kegiatan guru mengajak siswa melakukan pemanasan

**Kegiatan Inti 120 menit**

1. Kegiatan olahraga diawali dengan melakukan pemanasan permainan angka.
2. Siswa melakukan gerakan meliuk dan memutarkan badan melalui permainan jala ikan serta ular-ularan yang dimodifikasi dan dikombinasi dengan soal pertukaran penjumlahan dengan ketentuan:
  - setiap siswa diberikan nomor dada
  - kemudian dalam permainan jala ikan siswa harus menangkap siswa yang memiliki nomor dada sesuai dengan jawaban dari soal yang guru berikan
3. Setelah semua siswa dapat melakukan gerakan kombinasi memutar dan meliuk, guru dan siswa melakukan gerakan pendinginan yang dicontohkan guru.

**(Creativity and Innovation)**

**Kegiatan Penutup 10 menit**

1. Siswa melakukan gerakan *cooling down*.
2. Guru dan siswa melakukan refleksi mengenai kegiatan pembelajaran.
3. Pertanyaan yang diajukan guru dapat dijawab secara lisan atau tulisan.
4. Menyanyikan salah satu lagu daerah untuk menumbuhkan **Nasionalisme**.
5. Kegiatan kelas diakhiri dengan doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaan masing-masing dipimpin siswa yang diberi tugas. (**Religius**)

**Asesmen**

**1. Asesmen Sikap**

Penilaian Pengembangan Karakter (Dimensi Mandiri dan Gotong Royong)

- a. Petunjuk Penilaian (Lembar Penilaian Sikap Diri)
  - 1) Isikan Identitas Kalian
  - 2) Berikan tanda cek (V) pada kolom "Ya" jika sikap yang ada dalam pernyataan sesuai dengan sikap Kalian, dan "tidak" jika belum sesuai.
  - 3) Isilah pernyataan tersebut dengan jujur.
  - 4) Hitunglah jumlah jawaban "Ya".
  - 5) Lingkari kriteria Sangat baik, Baik, atau perlu perbaikan sesuai jumlah "ya" yang terisi.
- b. Rubrik Asesmen Sikap

No	Pernyataan	Ya
1.	Saya membuat target penilaian yang sesuai kemampuan dan minat belajar saya.	
2.	Saya peduli dengan kemajuan belajar saya.	
3.	Saya mengendalikan emosi saya dalam proses pembelajaran.	
4.	Saya merencakan cara mencapai tujuan pembelajaran.	
5.	Saya menilai kemampuan diri dalam bekerja secara mandiri dalam mencapai tujuan.	
6.	Saya bersungguh-sungguh dalam mencapai tujuan yang telah direncanakannya.	
7.	Saya menyamakan tindakan sendiri dengan tindakan orang lain untuk melaksanakan tujuan kelompok.	
8.	Saya memahami hal-hal yang diungkapkan oleh orang lain secara baik.	
9.	Saya melakukan kegiatan kelompok dengan kelebihan dan kekurangannya dapat saling membantu.	
10.	Saya membagi peran dan menyelaraskan tindakan dalam kelompok untuk mencapai tujuan bersama.	
11.	Saya peduli terhadap lingkungan sosial sesuai dengan peran sosialnya di masyarakat.	
12.	Saya mengupayakan memberi hal yang dianggap penting dan berharga kepada masyarakat.	
Sangat Baik		Perlu Perbaikan
Jika lebih dari 8 pernyataan terisi "Ya"	Jika 6-8 pernyataan terisi "Ya"	Jika kurang dari 6 pernyataan "Ya"

## 2. Asesmen Pengetahuan

Mata Pelajaran	Teknik	Bentuk	Contoh Instrumen
PJOK	Tes Tulis	Pilihan Ganda	Gerak nonlokomotor dalam permainan hula hoop adalah . . . . <ul style="list-style-type: none"> <li>A. menekuk tangan</li> <li>B. memutar pinggul</li> <li>C. membungkukkan badan</li> </ul>

			D. mengayun kaik Kunci: B. memutar pinggul
Matematika	Tes Tulis	Jawaban Singhkat	Budi membeli telur seberat 1.000 gram, tiba-tiba Budi terjatuh dan memecahkan telut tersebut sebesar 250 gram, berapa sisa berat telur yang dimiliki Budi?

### 3. Asesmen Keterampilan

Tes kinerja aktivitas kombinasi gerak dasar lokomotor dalam aktivitas permainan

No	Indikator Esensial	Uraian Gerak	Ya	Tidak
1	Melakukan kombinasi gerak dasar nonlokomotor	a. Mengayun dan menekuk tangan b. Menekuk tangan dan mengayun c. Membungkuk dan melentik badan d. Melentik badan dan membungkuk e. Memutar pinggul dan menekuk tangan f. Memutar pinggul dan mengayun tangan g. Menekuk kaki, mengayun tangan, dan melentik badan		
Perolehan/skor maksimum x 100% = skor akhir				

### Pertemuan ke 9-12

Penyusun :Ali Budiman, M.Pd Jenjang : SD Kelas. : III Materi. : pola gerak dasar manipulatif Alokasi Waktu : 4 x 35 Menit (4 kali pertemuan)	<b>Kompetensi Awal:</b> - peserta didik mampu memahami dan mempraktikkan gerak dasar manipulatif sesuai dengan konsep tubuh, ruang, usaha, dan keterhubungan dalam berbagai bentuk permainan sederhana dan atau tradisional - peserta didik mampu mendeskripsikan dan menentukan hubungan antar satuan baku untuk panjang, berat, dan waktu yang umumnya	<b>Profil Pelajar Pancasila:</b> Profil Pelajar Pancasila yang dikembangkan pada Fase B adalah mandiri dan gotong royong yang ditunjukkan melalui proses pembelajaran kombinasi gerak dasar manipulatif.
--	--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- peserta didik mampu mengkonversi dan melakukan perhitungan waktu.</li> </ul>	
<b>Sarana Prasarana</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lapangan</li> <li>- Cones</li> <li>- Bola tenis</li> <li>- Bola sepak</li> <li>- Bola Basket</li> <li>- kapur</li> <li>- Peluit dan stopwatch</li> </ul>		
<b>Target Peserta Didik</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta didik regular</li> <li>- Peserta didik dengan pencapaian tinggi</li> <li>- Peserta didik dengan kesulitan belajar</li> </ul>		
<b>Jumlah Peserta Didik : 25 – 35 siswa</b>		
<b>Metode Pembelajaran:</b>		
Pembelajaran terintegrasi <i>Student Centered Learning</i> <i>Cooperative Learning</i>		
<b>Materi ajar</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Materi Pokok Pembelajaran</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Materi Pembelajaran Reguler gerak dasar non lokomotor dan bilangan cacah           <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Aktivitas Pembelajaran 9               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Fakta, konsep dan procedural, serta praktik/Latihan kombinasi gerak manipulatif (melempar dan menangkap bola) yang dikombinasikan dengan operasi perhitungan berat dan jarak.</li> <li>b) Fakta, konsep dan procedural, serta praktik/Latihan kombinasi gerak non (melempar dan menangkap bola) yang dikombinasikan dengan operasi perhitungan berat dan jarak. dalam aktivitas pembelajaran: Kombinasi melempar dan menangkap bola dalam permainan bola tangan sederhana yang dimodifikasi dan dikombinasikan dengan perhitungan berat dan jarak</li> </ol> </li> <li>2) Aktivitas Pembelajaran 10               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Fakta, konsep dan procedural, serta praktik/Latihan kombinasi gerak manipulatif (memantulkan dan menangkap bola) yang dikombinasikan dengan operasi perhitungan berat dan jarak.</li> <li>b) Fakta, konsep dan procedural, serta praktik/Latihan kombinasi gerak manipulatif (memantulkan dan menangkap bola) yang dikombinasikan dengan operasi perhitungan berat dan jarak dalam aktivitas pembelajaran: Kombinasi gerakan memantulkan, melempar, dan menangkap bola dengan perhitungan berat dan jarak dalam aktivitas permainan bola basket.</li> </ol> </li> <li>3) Aktivitas Pembelajaran 11               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Fakta, konsep dan procedural, serta praktik/Latihan kombinasi gerak manipulatif (menendang bola) yang dikombinasikan dengan operasi membaca arah jam dan perhitungan konversi satuan berat.</li> <li>b) Fakta, konsep dan procedural, serta praktik/Latihan kombinasi gerak manipulatif (menendang bola) yang dikombinasikan dengan operasi</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>		

- membaca arah jam dan perhitungan konversi satuan berat dalam aktivitas pembelajaran:  
 Kombinasi gerakan menendang bola dengan operasi membaca arah jam dan perhitungan konversi satuan berat dalam aktivitas permainan sepakbola.
- 4) Aktivitas Pembelajaran 12
- Fakta, konsep dan procedural, serta praktik/Latihan kombinasi gerak manipulatif (menggiring bola) yang dikombinasikan dengan operasi hitung konversi, penjumlahan dan pengurangan waktu.
  - Fakta, konsep dan procedural, serta praktik/Latihan kombinasi gerak manipulatif (menggiring bola) yang dikombinasikan dengan operasi hitung konversi, penjumlahan dan pengurangan waktu.dalam aktivitas pembelajaran:  
 Kombinasi gerakan menggiring bola dengan operasi hitung konversi, penjumlahan dan pengurangan waktu dalam aktivitas permainan sepakbola.

**f. Materi Pembelajaran Remedial**

Tetap mengajarkan materi yang sama namun dapat dimodifikasi dengan mengubah jumlah bilangan, jarak, pengulangan, intensitas, dan kesempatan/frekuensi melakukan bagi peserta didik atau kelompok peserta didik yang memperlihatkan kemampuan yang belum baik dalam penguasaan aktivitas kombinasi gerak dasar manipulatif dan kemampuan pemahaman dan penerapan operasi hitung satuan baku untuk panjang, berat, dan waktu yang umumnya.

Strategi pembelajaran gerak yang lain dapat diberikan setelah dilakukan identifikasi kesulitan sebelumnya. Peserta didik yang mengalami kesulitan dapat dipasangkan dengan peserta didik yang lebih terampil sehingga dapat dibantu dalam penguasaan keterampilan tersebut.

**g. Materi Pembelajaran Pengayaan**

Materi dapat dikembangkan dengan meningkatkan kompleksitas, mengubah lingkungan permainan, dan mengubah jumlah pemain di dalam permainan yang dimodifikasi.

Pada saat pembelajaran peserta didik atau kelompok peserta didik yang telah melebihi batas ketercapaian pembelajaran diberikan kesempatan melakukan aktivitas kombinasi pola gerak dasar manipulatif dan operasi hitung satuan baku untuk panjang, berat, dan waktu yang umumnya yang lebih kompleks. Guru juga dapat meminta peserta didik atau kelompok peserta didik berbagi dengan teman-temannya tentang pembelajaran yang dilakukan agar penguasaan kompetensi lebih baik (capaian pembelajaran terpenuhi).

**Tujuan Pembelajaran**

Melalui pembelajaran terintegrasi ini peserta didik dapat menunjukkan kemampuan dalam mempraktikkan dan memahami kombinasi pola gerak dasar manipulatif yang dipadukan dengan pengimplementasian operasi perhitungan berat, jarak, dan waktu di dalamnya sesuai potensi dan kreativitas yang dimiliki serta mengembangkan nilai-nilai karakter Profil Pelajar Pancasila pada elemen gotong royong dan mandiri dengan meregulasi dan menginternalisasi nilai-nilai gerak seperti: berkolaborasi, kepedulian, berbagai, pemahaman diri dan situasi yang dihadapi, dan meregulasi diri, serta dapat menerapkan pola perilaku hidup sehat dalam kehidupan sehari-hari.

**Kegiatan Pembelajaran**

**Kegiatan Pembelajaran pertemuan ke-9**

**Kegiatan Pendahuluan 10 menit**

- Kelas dimulai dengan salam dilanjutkan dengan do'a. (*Religius dan Integritas*)
- Menyanyikan salah satu lagu wajib dan atau nasional. (*Nasionalisme*).

3. Pembiasaan membaca/menulis (**Kegiatan literasi**)

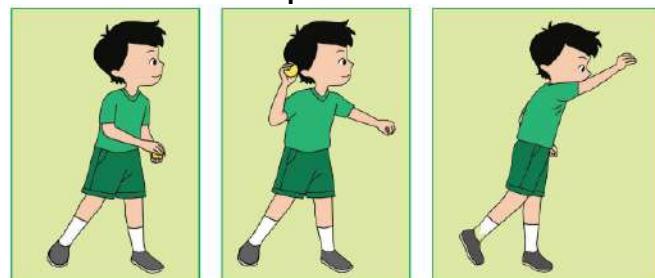
4. Apersepsi.

5. Sebelum melakukan kegiatan guru mengajak siswa melakukan pemanasan

#### **Kegiatan Inti 120 menit**

1. Siswa memerhatikan penjelasan guru tentang kegiatan yang akan dilakukan hari ini yaitu kegiatan melempar dan menangkap bola dengan menggunakan bola yang terbuat dari plastik ataupun kulit sintetis dalam sebuah permainan bola tangan sederhana yang dimodifikasi dan dikombinasikan dengan perhitungan berat dan jarak.
2. Kegiatan dilakukan di luar ruangan. Sebelumnya melakukan pemanasan.
3. Kegiatan selanjutnya adalah berlatih teknik dasar melempar di kombinasikan dengan menangkap. Perhatikan dasar teknik melempar dan menangkap bola di bawah ini!

#### **Gerakan Dasar Melempar Bola**



#### **Gerakan Dasar Menangkap Bola**



4. Siswa berlatih untuk melempar dan menangkap bola secara berpasangan.
5. Gerakan melempar dapat dikombinasikan dengan gerakan lempar bawah maupun muka.
6. Selanjutnya siswa melakukan permainan bola tangan sederhana yang dimodifikasi dan dikombinasikan dengan perhitungan berat dan jarak dengan ketentuan:
  - siswa melakukan teknik passing dalam permainan bola tangan yang dimodifikasi,
  - bola yang akan mereka gunakan beraneka ragam “angka berat”
  - target sasaran passing yang ditandai oleh cones dengan beraneka ragam “angka jarak”.
  - Siswa memilih bola, dan kemudian pasangannya menempati cones sesuai dengan soal yang diberikan oleh guru/rekannya.
7. Selesai berlatih, kegiatan dapat ditutup dengan melakukan permainan bola tangan ataupun bermain lainnya.

#### **(Creativity and Innovation)**

#### **Kegiatan Penutup 10 menit**

1. Siswa melakukan gerakan *cooling down*.
2. Guru dan siswa melakukan refleksi mengenai kegiatan pembelajaran.
3. Pertanyaan yang diajukan guru dapat dijawab secara lisan atau tulisan.
4. Menyanyikan salah satu lagu daerah untuk menumbuhkan **Nasionalisme**.

5. Kegiatan kelas diakhiri dengan doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaan masing-masing dipimpin siswa yang diberi tugas. (**Religius**)

#### **Kegiatan Pembelajaran pertemuan ke-10**

##### **Kegiatan Pendahuluan 10 menit**

1. Kelas dimulai dengan salam dilanjutkan dengan do'a. (**Religius dan Integritas**)
2. Menyanyikan salah satu lagu wajib dan atau nasional. (**Nasionalisme**).
3. Pembiasaan membaca/menulis (**Kegiatan literasi**)
4. Apersepsi.
5. Sebelum melakukan kegiatan guru mengajak siswa melakukan pemanasan

##### **Kegiatan Inti 120 menit**

- Kegiatan dilanjutkan di luar ruangan. Siswa berbaris membentuk lingkaran. Guru menyampaikan bahwa 2/3 tubuh kita terdiri dari cairan. Kegiatan olahraga akan membuat tubuh kita kehilangan cairan karena berkeringat. Penting untuk mengganti cairan tubuh yang keluar dengan minum cukup.
- Siswa menyimak penjelasan guru tentang tujuan pembelajaran hari ini yaitu teknik memantulkan dan menangkap bola dalam sebuah permainan bola basket sederhana yang dimodifikasi dan dikombinasikan dengan perhitungan konversi satuan berat dan jarak.
- Kegiatan diawali dengan melakukan pemanasan dengan memantulkan bola kepada teman yang ada di seberangnya.
- Setelah melakukan pemanasan, siswa melakukan kegiatan memindahkan bola dari satu titik ke titik lainnya.
- Siswa mempraktikkan kegiatan mendribel bola, guru mengamati dan memberikan penilaianya.
- siswa melakukan teknik passing, dribbling dalam permainan bola basket sederhana yang dimodifikasi dengan ketentuan:
  - bola yang akan mereka gunakan beraneka ragam “angka berat”
  - target sasaran passing yang ditandai oleh cones dengan beraneka ragam “angka jarak”.
  - Siswa memilih bola, dan kemudian pasangannya menempati cones sesuai dengan soal yang diberikan oleh guru/rekannya.

##### **(Creativity and Innovation)**

##### **Kegiatan Penutup 10 menit**

1. Siswa melakukan gerakan *cooling down*.
2. Kegiatan diakhiri dengan siswa melakukan refleksi terhadap apa yang telah mereka pelajari hari ini. Dan bersama-sama bersyukur atas karunia Tuhan bahwa di bumi persediaan air masih berlimpah. Di kota-kota besar air mulai sulit didapat, karena banyak lahan yang telah diubah menjadi bangunan sehingga tempat penyerapan air berkurang.
3. Siswa diingatkan harus bijak dalam penggunaan air agar kelestarian air tetap terjaga.
4. Menyanyikan salah satu lagu daerah untuk menumbuhkan **Nasionalisme, Persatuan, dan Toleransi**.
5. Salam dan doa penutup dipimpin oleh salah satu siswa (**Religius**)

#### **Kegiatan Pembelajaran pertemuan ke-11**

##### **Kegiatan Pendahuluan 10 menit**

1. Kelas dimulai dengan salam dilanjutkan dengan do'a. (**Religius dan Integritas**)
2. Menyanyikan salah satu lagu wajib dan atau nasional. (**Nasionalisme**).
3. Pembiasaan membaca/menulis (**Kegiatan literasi**)
4. Apersepsi.
5. Sebelum melakukan kegiatan guru mengajak siswa melakukan pemanasan

### Kegiatan Inti 120 menit

- siswa mempelajari Materi pembelajaran gerak dasar manipulative yaitu menendang bola melalui teknik passing dalam sebuah permainan sepakbola sederhana yang dimodifikasi dan dikombinasikan dengan permainan membaca arah jam dan perhitungan konversi satuan berat.
- Siswa membentuk barisan memanjang. Siswa memerhatikan guru mencontohkan tendangan dengan menggunakan kaki bagian luar dan dilanjutkan dengan punggung kaki.
- Siswa secara bergantian menirukan apa yang dicontohkan guru. (**Mandiri**)
- Setelah itu siswa membuat dua barisan yang berhadapan, secara bergantian anak menendang dan menangkap bola.
- Siswa melakukan teknik passing dengan kaki bagian dalam dan luar dalam permainan sepakbola sederhana yang dimodifikasi dengan ketentuan:
  - siswa yang memiliki peran utama dikelilingi oleh 12 cones yang diberi nomor 1-12 (sesuai angka jam) kemudian diisi oleh beberapa orang temannya.
  - Selanjutnya bola yang akan mereka gunakan beraneka ragam “angka berat”,
  - setelah siswa memilih bola, dan kemudian siswa melakukan passing ke arah teman yang berdiri pada cones yang menunjukkan jam sesuai instruksi guru.
- Kegiatan diakhiri dengan permainan, menendang untuk memasukkan bola ke gawang

### (*Creativity and Innovation*)

### Kegiatan Penutup 10 menit

1. Siswa melakukan gerakan *cooling down*.
2. Guru dan siswa melakukan refleksi mengenai kegiatan pembelajaran.
3. Pertanyaan yang diajukan guru dapat dijawab secara lisan atau tulisan.
4. Menyanyikan salah satu lagu daerah untuk menumbuhkan **Nasionalisme**.
5. Kegiatan kelas diakhiri dengan doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaan masing-masing dipimpin siswa yang diberi tugas. (**Religius**)

## Kegiatan Pembelajaran pertemuan ke-12

### Kegiatan Pendahuluan 10 menit

1. Kelas dimulai dengan salam dilanjutkan dengan do'a. (**Religius dan Integritas**)
2. Menyanyikan **salah satu lagu wajib dan atau nasional**. (**Nasionalisme**).
3. Pembiasaan membaca/menulis (**Kegiatan literasi**)
4. Apersepsi.
5. Sebelum melakukan kegiatan guru mengajak siswa melakukan pemanasan

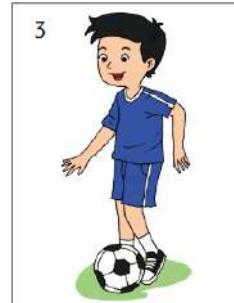
### Kegiatan Inti 120 menit

1. Kegiatan selanjutnya dilakukan di luar ruangan.
2. Siswa menyimak penjelasan guru tentang tujuan kegiatan hari ini yaitu berlatih menggiring bola dalam sebuah permainan sepakbola sederhana yang dimodifikasi dan dikombinasikan dengan permainan konversi, penjumlahan dan pengurangan waktu.
3. Ingatkan pembelajaran minggu sebelumnya tentang menendang bola.  
Sekarang kegiatan akan dikombinasikan dengan menggiring bola.
4. Lakukan pemanasan terlebih dahulu. Pemanasan dilakukan dengan bermain estafet bola. Siswa dibagi ke dalam kelompok yang terdiri dari 4 siswa.
5. Setiap kelompok membentuk barisan seperti pelari estafet.
6. Kelompok yang mencatat waktu tercepat, itu yang menang.
7. Setelah selesai pemanasan, siswa membentuk barisan. Siswa diminta memerhatikan bagaimana teman yang paling mahir menggiring bola.

(kelompok pemenang saat pemanasan dengan menggiring bola.) Selanjutnya guru menjelaskan cara menggiring bola yang tepat.

Ada berbagai cara menggiring bola. Kita akan mempelajari cara menggiring bola dengan 3 cara, yaitu:

1. Menggiring bola dengan menggunakan kaki bagian dalam.
2. Menggiring bola dengan menggunakan kaki bagian luar.
3. Menggiring bola dengan menggunakan punggung kaki dan kaki bagian luar.



6. Guru mencontohkan cara menggiring bola dengan menggunakan teknik tersebut.
7. Siswa mencoba ketiga teknik yang diajarkan.
8. Siswa berlatih secara berpasangan kegiatan mengiring dan menendang bola.
9. Siswa melakukan teknik menggiring bola dalam permainan sepakbola sederhana yang dimodifikasi dengan ketentuan:
  - siswa harus memilah dan menggiring "bola menit" yang telah diberi angka
  - kemudian siswa harus menuju "cones jam".
  - Pemilihan bola dan cones tujuan sesuai dengan soal yang diberikan oleh guru/rekan..

#### **(Creativity and Innovation)**

#### **Kegiatan Penutup 10 menit**

1. Siswa melakukan gerakan *cooling down*.
2. Guru dan siswa melakukan refleksi mengenai kegiatan pembelajaran.
3. Pertanyaan yang diajukan guru dapat dijawab secara lisan atau tulisan.
4. Menyanyikan salah satu lagu daerah untuk menumbuhkan **Nasionalisme**.
5. Kegiatan kelas diakhiri dengan doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaan masing-masing dipimpin siswa yang diberi tugas. (**Religius**)

#### **Asesmen**

##### **1. Asesmen Sikap**

Penilaian Pengembangan Karakter (Dimensi Mandiri dan Gotong Royong)

c. Petunjuk Penilaian (Lembar Penilaian Sikap Diri)

- 6) Isikan Identitas Kalian
  - 7) Berikan tanda cek (V) pada kolom "Ya" jika sikap yang ada dalam pernyataan sesuai dengan sikap Kalian, dan "tidak" jika belum sesuai.
  - 8) Isilah pernyataan tersebut dengan jujur.
  - 9) Hitunglah jumlah jawaban "Ya".
  - 10) Lingkari kriteria Sangat baik, Baik, atau perlu perbaikan sesuai jumlah "ya" yang terisi.
- d. Rubrik Asesmen Sikap

No	Pernyataan		Ya	Tidak
	Sangat Baik	Baik	Perlu Perbaikan	
1.	Saya membuat target penilaian yang sesuai kemampuan dan minat belajar saya.			
2.	Saya peduli dengan kemajuan belajar saya.			
3.	Saya mengendalikan emosi saya dalam proses pembelajaran.			
4.	Saya merencakan cara mencapai tujuan pembelajaran.			
5.	Saya menilai kemampuan diri dalam bekerja secara mandiri dalam mencapai tujuan.			
6.	Saya bersungguh-sungguh dalam mencapai tujuan yang telah direncanakannya.			
7.	Saya menyamakan tindakan sendiri dengan tindakan orang lain untuk melaksanakan tujuan kelompok.			
8.	Saya memahami hal-hal yang diungkapkan oleh orang lain secara baik.			
9.	Saya melakukan kegiatan kelompok dengan kelebihan dan kekurangannya dapat saling membantu.			
10.	Saya membagi peran dan menyelaraskan tindakan dalam kelompok untuk mencapai tujuan bersama.			
11.	Saya peduli terhadap lingkungan sosial sesuai dengan peran sosialnya di masyarakat.			
12.	Saya mengupayakan memberi hal yang dianggap penting dan berharga kepada masyarakat.			
Jika lebih dari 8 pernyataan terisi "Ya"	Jika 6-8 pernyataan terisi "Ya"	Jika kurang dari 6 pernyataan "Ya"		

## 2. Asesmen Pengetahuan

Mata Pelajaran	Teknik	Bentuk	Contoh Instrumen
PJOK	Tes Tulis	Pilihan Ganda	<p>Perhatikan pernyataan di bawah ini!</p> <p>1 . Menangkap dan melempar bola      2 . Berlari dan menyundul bola      3 . Menggiring dan mendang bola      4 . Menggiring dan mengoper bola      Kombinasi gerak manipulatif terdapat pada nomor ....</p> <p>A. 1 dan 2      B. 1 dan 3      C. 1 dan 4      D. 3 dan 4</p> <p>Kunci: B. menggiring dan mendang bola</p>

	Matematika	Tes Tulis	Jawaban Singkat	<p>1. Lengkapi tabel berikut dengan panjang benda.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nomor</th><th>Pengukuran Panjang Benda</th><th>Panjang Benda dengan Satuan Baku</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td><td></td><td>...</td></tr> <tr> <td>2.</td><td></td><td>...</td></tr> <tr> <td>3.</td><td></td><td>...</td></tr> <tr> <td>4.</td><td></td><td>...</td></tr> </tbody> </table>	Nomor	Pengukuran Panjang Benda	Panjang Benda dengan Satuan Baku	1.		...	2.		...	3.		...	4.		...
Nomor	Pengukuran Panjang Benda	Panjang Benda dengan Satuan Baku																	
1.		...																	
2.		...																	
3.		...																	
4.		...																	

### 3. Asesmen Keterampilan

Tes kinerja aktivitas kombinasi gerak dasar lokomotor dalam aktivitas permainan

No	Indikator Esensial	Uraian Gerak	Ya	Tidak
1	Melakukan kombinasi gerak dasar manipulatif	a. Menangkap dan melempar bola b. Menangkap dan menggiring bola c. Menggiring dan menendang bola d. Melambungkan dan memukul bola		
Perolehan/skor maksimum x 100% = skor akhir				

## Lampiran 2. Surat Keterangan Validasi Instrumen Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN  
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281  
Telepon (0274) 513092, 586168 Fax. (0274) 513092  
Laman: fikk.uny.ac.id Email: humas\_fikk@uny.ac.id

### SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dr. Vicki Ahmad Karisman, M.Pd  
Jabatan/Pekerjaan : Dosen  
Instansi Asal : STKIP Pasundan

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul:

PENGARUH PEMBELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI TERINTEGRASI TERHADAP  
FUNDAMENTAL MOVEMENT SKILL DAN KEMAMPUAN NUMERASI PESERTA  
DIDIK SEKOLAH DASAR

dari mahasiswa:

Nama : Ali Budiman  
NIM : 22609261017  
Prodi : Pendidikan Jasmani - S3

(sudah siap/belum siap)\* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

1. *TGMD-2 Sudah Sesuai dengan apa yang akan diukur  
Yaitu FMS*
2. ....
3. ....

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, .....

Validator:

Dr. Vicki Ahmad Karisman, M.Pd  
NIP NIDN: 0423058802



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN  
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281  
Telepon (0274) 513092, 586168 Fax. (0274) 513092  
Laman: fikk.uny.ac.id Email: humas\_fikk@uny.ac.id

### SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dr. Nancy Trisari Schiff, M.Pd

Jabatan/Pekerjaan : Dosen

Instansi Asal : STKIP Pasundan

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul:

PENGARUH PEMBELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI TERINTEGRASI TERHADAP  
FUNDAMENTAL MOVEMENT SKILL DAN KEMAMPUAN NUMERASI PESERTA  
DIDIK SEKOLAH DASAR

dari mahasiswa:

Nama : Ali Budiman

NIM : 22609261017

Prodi : Pendidikan Jasmani - S3

(sudah siap/~~belum siap~~)\* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

1. Penggunaan instrumen AKM Numerasi' pusmendik  
digunakan secara Nasional.
2. .....
3. .....

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, .....  
Validator,

Dr. Nancy Trisari Schiff, M.Pd  
NIP NIDN. 0416118005

# TGMD-2

## Test of Gross Motor Development-Second Edition

## Profile/Examiner Record Form

### Lampiran 3. Instrumen TGMD-2

Section I: Identifying Information					
Name _____			School _____		
Male <input type="checkbox"/> Female <input type="checkbox"/> Grade _____			Referred by _____		
Date of Testing _____			Reason for Referral _____		
Date of Birth _____			Examiner _____		
Age _____			Examiner's Title _____		
Section II: Record of Scores					
Section III: Testing Conditions					
A. Place Tested _____					
B. Noise Level					
C. Interruptions					
D. Distractions					
E. Light					
F. Temperature					
G. Notes and other considerations _____					
Section IV: Control Test Data					
Name of Test _____	Date _____	Standard Score _____	TGMD-2 Equivalent _____		
Copyright © 2000, 1983 by PRO-ED, Inc. 8 9 10 11 12 13 12 11 10 09					

Additional copies of this form (#0262) may be purchased from  
PRO-ED, 8700 Shoal Creek Blvd., Austin, TX 78757-6897  
800/897-3202 Fax 800/397-7633 www.proedinc.com

### SUBTEST PERFORMANCE RECORD

**Preferred Hand:** Right  Left  Not Established

**Preferred Foot:** Right  Left  Not Established

Locomotor Subtest		<b>Material</b>	<b>Directions</b>	<b>Performance Criteria</b>			<b>Score</b>
<b>Skill</b>	<b>Run</b>			<b>Trial 1</b>	<b>Trial 2</b>		
<b>Gallop</b>	Tempat kosong 7,5 meter 2 buah kerucut/cones Selotip	Tempatkan dua kerucut tipis sepanjang 15 meter. Pastikan setidaknya ada ruang 2 hingga 3 meter di antara kedua kerucut untuk jarak berlari yang aman. Katakan pada anak untuk berlari secepat yang dia bisa dari satu kerucut ke kerucut. Ulangi percobaan kedua.	Tempatkan dua kerucut tipis sepanjang 15 meter. Pastikan kaki siku ditekuk setidaknya ada ruang 2 hingga 3 meter di antara kedua kerucut untuk jarak berlari yang aman. Katakan pada anak untuk berlari secepat yang dia bisa dari satu kerucut ke kerucut. Ulangi percobaan kedua.	1. Lengan bergerak berlawanan dengan kaki, siku ditekuk 2. Kedua kaki terlepas dari tanah dengan singkat 3. Penempatan kaki ketika mendekat di tumpit atau jari kaki 4. Kaki menekuk dekat dengan bokong tanpa kira-kira 90 derajat			
<b>Hop</b>	Tempat kosong 4,5 meter	Beri tahu anak untuk melompat tiga kali pada kaki pilihannya, kemudian melompat tiga kali pada kaki lainnya. Ulangi percobaan kedua.	1. Lengan ditekuk dan diaangkat setinggi pinggang saat lepas landas 2. Sebuah langkah maju dengan kaki utama diikuti oleh langkah dengan kaki belakang ke posisi yang berdekatan dengan atau di belakang kaki utama 3. Waktu yang singkat ketika kedua kaki turun dari tautai 4. Mempertahankan pola berirama selama empat langkah berturut-turut				
				<b>Skill score</b>			

			3. Lengan tertekuk dan berayun ke depan untuk menghasilkan kekuatan 4. Angkat dan mendarat tiga kali berturut-turut dengan kaki yang dominan 5. Lepas landas dan mendarat tiga kali berturut-turut dengan kaki yang tidak dominan		
<b>Leap</b>	Tempat kosong 6 meter Bantalan Selotip	Tempatkan bantalan di lantai. Pasang selotip di lantai sehingga sejajar 6 meter. Minta anak berdiri di atas pita dan berlari dan melompati bantalan. Ulangi percobaan kedua.	1. Lepas landas dengan satu kaki dan meudaral dengan kaki yang berlawanan 2. Waktu di mana kedua kaki lepas dari tanah lebih lama daripada berlari 3. Jangkauan ke depan dengan lengan berlawanan dengan kaki depan		<b>Skill score</b>
<b>Horizontal jump</b>	Tempat kosong 6 meter Selotip	Tandai garis start di lantai. Minta anak mulai di belakang garis. Katakkan pada anak untuk melompat sejauh yang dia bisa. Ulangi percobaan kedua.	1. Gerakan persiapan menekuk kedua lutut dengan lengan mengayun di belakang tubuh 2. Lengan memanjang dengan paksa ke depan dan ke atas mencapai ekstensi penuh di atas kepala 3. Lepas landas dan mendarat dengan kedua kaki secara bersamaan 4. Lengan didorong ke bawah saat mendarat		<b>Skill score</b>
<b>Slide</b>	Tempat kosong 7,5 meter Selotip Dua kerucut/cones	Tempatkan kerucut terpisah 25 cm di atas garis di lantai. Beri tahu anak untuk meluncur dari satu kerucut ke kerucut lainnya dan kembali. Ulangi percobaan kedua	1. Tubuh berputar ke samping sehingga bahu sejajar dengan garis di lantai 2. Sebuah langkah menyamping dengan kaki utama diikuti oleh kaki belakang ketika di sebelah kaki utama 3. Minimal empat langkah bergeser terus menerus ke kanan 4. Minimal empat langkah bergeser terus menerus ke kiri		<b>Skill score</b>

Object Control Subtest						
Skill	Material	Directions	Performance Criteria	Trial 1	Trial 2	Score
<b>Striking a stationary ball</b>	Bola plastik 4 inci, pemukul plastik Tiang pemukul	Katakan pada anak untuk memukul bola pada posisi yang ditentukan dengan tangan yang tidak dominan. Ulangi percobaan kedua.	1. Genggam tangan dominan di atas tangan yang tidak dominan 2. Salah satu sisi tubuh menghadap pelempar dengan kaki sejajar 3. Rotasi pinggul dan bahu saat berayun 4. Mentransferring berat badan ke kaki depan 5. Pemukul kontak dengan bola			
						<b>Skill score</b>
<b>Stationary dribble</b>	Bola basket pelastik 8 hingga 10 inci	Katakan pada anak untuk menggerakkan bola empat kali tanpa menggunakan satu tangan, lalu berhenti dengan menangkap bola. Ulangi percobaan kedua.	1. Bola kontak dengan satu tangan setinggi pinggang 2. Mendorong bola dengan ujung jari (bukan tamparan) 3. Memantulkan bola di depan kaki dominan 4. Mempertahankan kontrol bola selama empat pantulan berturut-turut tanpa harus menggerakkan kaki untuk mengambilnya			
						<b>Skill score</b>
<b>Catch</b>	Tempat kosong 4,5 meter Bola plastik 4 inci selotip	Tandai dua garis dengan jarak 4,5 meter. Anak berdiri di belakang garis dan melempar bola secara langsung ke anak dengan mengarah ke dadanya. Beri tahu anak untuk menangkap bola dengan kedua tangannya. Bola yang ditarung hanya anak. Ulangi percobaan kedua.	1. Taliap persiapan di mana tangan berada di depan tubuh dan siku ter tekuk 2. Lengan memanjang saat meraih bola saat bola tiba 3. Bola ditangkap hanya dengan tangan			
						<b>Skill score</b>
<b>Kick</b>	Tempat kosong 9 meter	Tandai satu baris 9 meter dari dinding dan garis lain 6 meter dari dinding. Tempatkan bola di atas	1. Mendang bola terus menurus dengan cepat			
						<b>Skill score</b>

	Bola sepak plastik 8 hingga 10 inci Bantalan Selotip	bantalan di garis terdekat dengan dinding. Katakan pada anak untuk berdiri di baris lain. Katakan pada anak untuk berlari dan menendang bola dengan keras ke arah dinding. Ulangi percobaan kedua.	2. Melakukan awalan pada saat memulai menendang 3. Kaki yang tidak menendang ditempatkan di belakang bola 4. Tendangan bola dengan punggung kaki yang dominan		<b>Skill score</b>
<b>Overhand throw</b>	Tempat kosong 6 meter Bola tenis Selotip	Pasang selotip di lantai 6 meter dari dinding. Minta anak berdiri di belakang garis 6 meter yang menghadap ke dinding. Katakan pada anak untuk melemparkan bola dengan keras ke dinding. Ulangi percobaan kedua.	1. Melempar dimulai dengan gerakan tangan/lengan ke bawah 2. Memutar pinggul dan bahu ke titik di mana sisi yang tidak melempar menghadap ke dinding 3. Berat badan dipindahkan dengan melangkah kan kaki berlawanan dengan tangan yang melempar 4. Diakhiri dengan melepas bola secara diagonal melintasi tubuh ke sisi yang berlawanan		<b>Skill score</b>
<b>Underhand roll</b>	Tempat kosong 7,5 meter Bola tenis Dua kerucut/cones selotip	Tempatkan dua kerucut di dinding sehingga terpisah 1,2 meter. Pasang selotip di lantai 6 meter dari dinding. Beri tahu anak untuk menggulung bola dengan keras sehingga masuk di antara kerucut. Ulangi percobaan kedua	1. Tangan yang dominan berayun ke bawah dan ke belakang, badan menghadap kerucut 2. Langkah ke depan dengan kaki berlawanan dengan tangan yang dominan ke arah kerucut 3. Mengayunkan lutut ke tubuh bagian bawah 4. Lepaskan bola dekat dengan lantai sehingga bola tidak memantul lebih dari 4 inci		<b>Skill score</b>

## Lampiran 4. Instrumen AKM Numerasi Kelas III Level 2

### Pusat Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi

 <p><b>Wacana 1</b> <b>Berita Cerita di Supermarket</b></p> <p>Apa yang harus Karina lakukan jika terjadi di atas? Teman juga berharap buku di supermarket tidak lama. Dari yang masih ada buku-buku apa saja? Harga jual buku-buku ini sekitar berapa?</p> <p><b>Soal cerita</b></p> <p>Keluar buku 1.000,- Ketuk anggur 2.000,- Bening puding 3.000,- Beras 5.000,- Pasta 7.000,-</p>	 <p><b>Wacana 1</b> <b>Berita Cerita di Supermarket</b></p> <p>Harga plastik bekas per kg adalah ... Rp1.750,00 Rp2.000,00 Rp3.000,00 Rp4.750,00</p>
 <p><b>Wacana 1</b> <b>Bahan Sampah</b></p> <p>Menurut anda, manakah yang benar dalam mengelompokkan sampah? Yang benar dalam mengelompokkan sampah?</p> <p><b>Pertanyaan</b></p> <p>2014      1 2016      2 2018      3 2017      4 2015      5 2013      6</p>	 <p><b>Wacana 1</b> <b>Bahan Sampah</b></p> <p>Manakah yang benar dalam mengelompokkan sampah? Yang benar dalam mengelompokkan sampah?</p> <p><b>Pertanyaan</b></p> <p>Harga kereta plastik, di kaki belakang motor dibandingkan dengan kereta <input type="checkbox"/> Harga kereta plastik, di kaki belakang motor dibandingkan dengan kereta <input type="checkbox"/> Harga kereta plastik, di kaki belakang motor dibandingkan dengan kereta <input type="checkbox"/> Harga kereta plastik, di kaki belakang motor dibandingkan dengan kereta</p>
 <p><b>Wacana 1</b> <b>Bahan Sampah</b></p> <p>Menurut anda, manakah yang benar dalam mengelompokkan sampah? Yang benar dalam mengelompokkan sampah?</p> <p><b>Pertanyaan</b></p> <p>2014      1.172 2015      3.075 2016      4.280 2017      5.244 2018      7.488</p> <p>Warga daerah menggunakan barang-barang yang dibuat dengan bahan-bahan yang bersifat sifat... PENGOLAHAN BAHAN SAMPAH</p> <p><b>Tanda Soal (Ragu-ragu)</b></p>	 <p><b>Wacana 1</b> <b>Bahan Sampah</b></p> <p>Menurut anda, manakah yang benar dalam mengelompokkan sampah? Yang benar dalam mengelompokkan sampah?</p> <p><b>Pertanyaan</b></p> <p>2014      1.172 2015      3.075 2016      4.280 2017      5.244 2018      7.488</p> <p>Warga daerah menggunakan barang-barang yang dibuat dengan bahan-bahan yang bersifat sifat... PENGOLAHAN BAHAN SAMPAH</p> <p><b>Tanda Soal (Ragu-ragu)</b></p>

**AKM KELAS** 00:04:52

6. Matematika - AKM KELAS 2023 Nama/ni Level 2 Kelas 3 dan 4  
Pertanyaan 6 / 40  
22N/AU2203/0481/1963-220805-1340

Kita jadikan!

Siapakah yang membawa teler lebih banyak?

Wacana 1

Membawa Teler

Amir dan Imron juga ke warung untuk membawa teler seoran kacang. Masing-masing membawa teler seperti disajikan gambar berikut.

Amir  
Imron

Tanda Soal (Ragu-ragu)

00:05:30

7. Matematika - AKM KELAS 2023 Nama/ni Level 2 Kelas 3 dan 4  
Pertanyaan 7 / 40  
22N/AU2203/0481/1963-220805-0423

Kita pada bermacam-jenis-jenis!

Sayur, kopi, yoghurt, dan kue salween memiliki kandungan kalsium yang berbeda-beda (dalam 100 gr makanan).

Bahan makanan apa saja yang dapat memberikan kalsium didalamnya? Klik pada setiap jawaban yang benar! Jawaban benar akan diakui!

4.000 gr sayuran  
 200 gr kopi  
 1.200 gr yoghurt

Wacana 1

Kebutuhan Kalsium Tubuh

Kalsium adalah zat yang ada pada makanan. Kalsium yang kita taksig peruntukan tulang dan gigi. Kebutuhan kalsium per hari adalah 1.300 mg. Berikut adalah bahan makanan yang mengandung kalsium.

**Kandungan Kalsium Bahan Makanan (dalam 100 gr makanan)**

Bahan Makanan	Kalsium (mg)
Sayur-sayuran	32 mg
Kopi	720 mg
Biskuit	8 mg
Yoghurt	110 mg

Tanda Soal (Ragu-ragu)

00:06:16

8. Matematika - AKM KELAS 2023 Nama/ni Level 2 Kelas 3 dan 4  
Pertanyaan 8 / 40  
22N/AU2203/0481/1963-220805-1340

Kita ikut persiapan hari libur dengan membuat permainan kartu dan buku tulis.

Persiapan hari libur dengan membuat permainan kartu dan buku tulis.

Kita ikut persiapan hari libur dengan membuat permainan kartu dan buku tulis.

**Persiapan**

Makan per Jamai: Makanan 1	Jawab	Salinan
Makan kedua: Makanan 2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Makan ketiga: Makanan 3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Makan perempuan: Makanan 4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Makan kudu: Makanan 5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Makan kempa: Makanan 6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Jawab**

Wacana 1

Kegiatan Waktu Persiapan

Saya satu tempat liburan adalah wahana permainan. Orang-orang punya permainan di sana. Dengan mempersiapkan permainan tersebut, kita akan mendapatkan kugiran.

Rupiah bisa kita buat dengan bermain menggunakan kuduk sebagai benih.

RUPIAH	KUDUK
2.000 Rupiah	
3.200 Rupiah	
1.300 Rupiah	
50 Rupiah	

Tanda Soal (Ragu-ragu)

**10. Matematika - AKM KELAS 2023 Numerasi Level 2 Kelas 3 dan 4**  
Pertemuan 11  
229VM6224/PFT402K4-220116-0735

Kata-kata kita mengupas buah-buahan dan buah-petik. Karena kognitif kita mengupas buah-buahan dengan teknologi informasi. Kita memerlukan teknologi informasi untuk membuat buah-buahan.

**Wacana 1**

**Kegiatan Wacana Permasalahan**

Babak Astuti sempat dibuat untuk pertama kali. Dalam buah-jenis pertama itu dibuat dengan memperbaiki permasalahan tersebut. Ada alasan mereka berbuat begitu.

Kupon bisa kita tukar dengan termasuk-masuk hadiah sebagai berikut.

Kupon Saya	Kupon Dapat
2.000 kupon	Buah Apel
2.000 kupon	Buah Jeruk
1.000 kupon	Buah Manggis
50 kupon	Pensil
50 kupon	Pensil
50 kupon	Ranjang

Kupon bisa kita tukar dengan termasuk-masuk hadiah sebagai berikut.

Kesayangan Ibu memiliki dua buah kupon.  
Kesayangan Ibu memiliki dua buah kupon.

**Tanda Seul (Ragu-ragu)**

11. Matematika - AKM KELAS 2023 Numerasi Level 2 Kelas 3 dan 4  
Pertemuan 11  
229VM6224/PFT402K4-220116-0740

Minggu pagi, Ibu berbelanja buah ke pasar. Ibu memberi 3 jenis buah-buahan, ada apel, jeruk, dan manggis. Buah-buahan yang dibeli Ibu tampak seperti pada gambar.

Ketika dijalan pulang, Ibu tidak mengingat bahwa tas plastik belum lama ini sobek. Sampai dinumuh teman teman Ibu terkena 3 apel, 2 jeruk, dan 1 manggis.

**Wacana 1**

**Berbelanja Buah**

Minggu pagi, Ibu berbelanja buah ke pasar. Ibu memberi 3 jenis buah-buahan, ada apel, jeruk, dan manggis. Buah-buahan yang dibeli Ibu tampak seperti pada gambar.

Ketika dijalan pulang, Ibu tidak mengingat bahwa tas plastik belum lama ini sobek. Sampai dinumuh teman teman Ibu terkena 3 apel, 2 jeruk, dan 1 manggis.

**Tanda Seul (Ragu-ragu)**

12. Matematika - AKM KELAS 2023 Numerasi Level 2 Kelas 3 dan 4  
Pertemuan 12  
229VM6224/PFT402K4-220116-0737

Ibu ikut atau ikut pada catatan pertemuan berikut!

Ibu akan membeli buah-buahan yang dibutuhkan dalam akhir Sabtu (beranggak waktu), termasuk masin dan juga buah-buahan ditambah.

Sabtu berisi 4 apel, 2 jeruk, dan 1 manggis.

Sobekan pada plastik buah-buahan yang dibeli membuat buah yang dibeli masuk buah yang dibeli keranjang ke dalam keranjang. Ada dua keranjang roti kerang yang hanya bisa diisi oleh 3 buah dan kerang 8 yang bisa diisi oleh 10 buah.

Tentukan berapa total jumlah kerang yang tersisa setelah membeli buah-buahan!

**Pernyataan**

X kerang A untuk menyimpan buah jeruk.

**Jawaban**

Benar  Salah

X kerang B untuk menyimpan buah apel.

**Jawaban**

Benar  Salah

**Wacana 1**

**Berbelanja Buah**

Minggu pagi, Ibu berbelanja buah ke pasar. Ibu memberi 3 jenis buah-buahan, ada apel, jeruk, dan manggis. Buah-buahan yang dibeli Ibu tampak seperti pada gambar.

Ketika dijalan pulang, Ibu tidak mengingat bahwa tas plastik belum lama ini sobek. Sampai dinumuh teman teman Ibu terkena 3 apel, 2 jeruk, dan 1 manggis.

**Wacana 1**

**Bentuk Kerang**

Arti gerung adalah bentuk kerang.  
Hari ini Arti bermain saling bertemu.Baru.

Diketahui kerang Arti berwarna merah sedangkan kerang Bentu berwarna biru.  
Salah satu bentuk kerang merah merupakan kerang kerang bentuk telur.

Meskipun bentuk kerang merah ini bukan bentuk kerang bentuk telur.

**Tanda Seul (Ragu-ragu)**

13. Matematika - AKM KELAS 2023 Numerasi Level 2 Kelas 3 dan 4  
Pertemuan 13  
229VM6224/PFT402K4-220151-1156

Ibu pada ruang kelas pertama!

Banyak barang telah kelengkang yang dicuci Bima dari atau pola ke pola berikutnya?

2  
 4  
 6  
 8

**Tanda Seul (Ragu-ragu)**

**14. Matematika - AKM KELAS 2023 Numerasi Level 2 Kelas 3 dan 4**  
Pertanyaan 14 / 40  
22NAM2ZALRDP4/220149-0732

Klik pada bilangan di bawah ini yang benar!

Total berat kelereng Ali dan Bima adalah 85 gram.  
Ali memiliki 10 kelereng. Bima memiliki 5 kelereng.  
Maka berat tiap kelereng Ali adalah ... gram.

Ali belum membuat 4 susunan kelereng.  
 Bima belum membuat 5 susunan kelereng.  
 Susunan kelereng tersebut merupakan susunan yang dibuat oleh Bima.

**Wacana 1**

**Bermain Kelereng**

Ali pernah beli mainan kelereng.  
Hari ini Ali bermain kelereng bersama Bima.  
Selain kelereng Ali bermainnya memainkan seluruh barang di sekitarnya.  
Maka Ali tidak boleh mengambil barang barang tersebut.  
Makanya Ali tidak menyusun kelereng masing-masing dengan kesalahan sebagai berikut:

Tanda Soal (Ragu-ragu)

**AKM KELAS** 00:08:19

**15. Matematika - AKM KELAS 2023 Numerasi Level 2 Kelas 3 dan 4**  
Pertanyaan 15 / 40  
22NAM2ZALRDP4/220149-0732

Klik pada salah satu pilihan jawaban!

Berat lele pada pekan ke 4 adalah ... gram.

33 gram  
 32 gram  
 22 gram  
 12 gram

**Wacana 1**

**Pertumbuhan Ikan Lele**

Ikan lele adalah salah satu ikan dibudidayaan. Biasanya ikannya lele dipanen pada saat beratnya 100 gram. Berikut tabel pertumbuhan berat ikannya lele per pekan:

Pekan 0	4 gram
Pekan 1	11 gram
Pekan 2	18 gram
Pekan 3	25 gram

Tanda Soal (Ragu-ragu)

**AKM KELAS** 00:09:11

**16. Matematika - AKM KELAS 2023 Numerasi Level 2 Kelas 3 dan 4**  
Pertanyaan 16 / 40  
22NAM2ZALRDP4/220149-0732

Klik pada beberapa pilihan jawaban!

Agar pertumbuhan ikan lele, biasanya ikannya lele dipanen pada saat beratnya 100 gram. Berikut tabel pertumbuhan berat ikannya lele per pekan:

Coba ukur berat ikannya lele yang berada di antara 40 gram - 70 gram.  
Pada pekan berapa ikannya lele tersebut dapat dipanen?

Pilih semua jawaban benar. Jawaban benar lebih dari satu.

Setelah pekan 6.  
 Setelah pekan 7.  
 Diawal pekan 6 dan pekan 9.

**Wacana 1**

**Pertumbuhan Ikan Lele**

Ikan lele adalah salah satu ikan dibudidayaan. Biasanya ikannya lele dipanen pada saat beratnya 100 gram. Berikut tabel pertumbuhan berat ikannya lele per pekan:

Pekan 0	4 gram
Pekan 1	11 gram
Pekan 2	18 gram
Pekan 3	25 gram

Tanda Soal (Ragu-ragu)

**AKM KELAS** 00:09:32

**17. Matematika - AKM KELAS 2023 Numerasi Level 2 Kelas 3 dan 4**  
Pertanyaan 17 / 40  
22NAM2ZALRDP4/220149-0732

Klik Berat atau Salah pada setiap pernyataan berikut:

Jika berat ikannya lele pada pekan ke 0 adalah 7 gram, maka dengan mengikuti pola pertumbuhan berat yang sama dengan ikannya lele pada pekan 1, maka berat ikannya lele pada pekan 2 adalah 14 gram.

Berat  
 Salah

Jika berat ikannya lele pada pekan 3 adalah 28 gram, maka berat ikannya lele pada pekan 4 adalah 45 gram.

Berat  
 Salah

**Wacana 1**

**Pertumbuhan Ikan Lele**

Ikan lele adalah salah satu ikan dibudidayaan. Biasanya ikannya lele dipanen pada saat beratnya 100 gram. Berikut tabel pertumbuhan berat ikannya lele per pekan:

Pekan 0	4 gram
Pekan 1	11 gram
Pekan 2	18 gram
Pekan 3	25 gram

Tanda Soal (Ragu-ragu)

**AKM KELAS** 00:09:53

18. Matematika - AKM KELAS 2023 Numerasi Level 2 Kelas 3 dan 4  
Perkembangan 1B  
22NUM029A\_RDRPA07K4\_220193-139

Interogasi pilihan jawaban di sehubungan dengan pilihan jawaban setelah ikon!

Budi akan menggunakan bahan-bahan kendi yang berada di depan rumahnya. Budi yang dimulai dari rumah dan menuju ke kota.

Pengaruh peristiwa di atas berpengaruh pada hasil yang diperoleh?

Pertama  1  
 Ketiga  7  
 Keempat  8  
 10  
 11

**Wacana 1**

**Piramida Kayu**

Dadi ingin membuat piramida kayu yang akan dipajang sebagai hiasan di dalam apartemen. Piramida tersebut dibuat dengan cara menyusun bahan-bahan kendi yang berada di depan rumahnya. Dadi berencana untuk menyusun piramida dengan 5 tingkat susunan. Saat ini, Dadi baru menyelesaikan 3 tingkat susunan piramida seperti pada gambar di bawah ini.

Tanda Soal (Ragu-ragu)

**AKM KELAS** 00:10:19

19. Matematika - AKM KELAS 2023 Numerasi Level 2 Kelas 3 dan 4  
Perkembangan 1C  
22NUM029A\_RDRPA07K4\_220193-1074

OB: Benar atau Salah pada setiap pernyataan berikut!

Setiap rombus akan dibagi menjadi empat segitiga.

Persegi panjang selalu memiliki dua sisi yang sama panjang.

Setiap rombus ada satu bidak yang diambil ketiga sisi.

Jadi ketika seorang anak bidak yang dibuang tetapi masih ada.

Tentukan benar atau salah setiap pernyataan berikut!

Pernyataan	Jawaban
Jadi ketika emas selalu bernomor ganjil.	<input type="radio"/> Benar <input checked="" type="radio"/> Salah
Pada susunan tumpuk, tidak ketika emas bernomor 2.	<input type="radio"/> Benar <input checked="" type="radio"/> Salah

**Wacana 1**

**Piramida Kayu**

Dadi ingin membuat piramida kayu yang akan dipajang sebagai hiasan di dalam apartemen. Piramida tersebut dibuat dengan cara menyusun bahan-bahan kendi yang berada di depan rumahnya. Dadi berencana untuk menyusun piramida dengan 5 tingkat susunan. Saat ini, Dadi baru menyelesaikan 3 tingkat susunan piramida seperti pada gambar di bawah ini.

Tanda Soal (Ragu-ragu)

**AKM KELAS** 00:10:08

20. Matematika - AKM KELAS 2023 Numerasi Level 2 Kelas 3 dan 4  
Perkembangan 2D  
22NUM029A\_RDRPA07K4\_220092-1402

Klik jawabanmu!

Pernyataan garis susunan burung terbang terdapat.

Antarkan kamu melihat 7 baris burung yang sedang terbang dengan pola seperti gambar, maka pada pola ke-4 ada burung yang sedang terbang.

**Wacana 1**

**Burung Terbang**

Data score kartu terdiri sebagian pokok burung yang sedang berterbang yang berjumlah lima dan belum mendekati jumlah pola.

Tanda Soal (Ragu-ragu)

**AKM KELAS** 00:10:27

21. Matematika - AKM KELAS 2023 Numerasi Level 2 Kelas 3 dan 4  
Perkembangan 2D  
22NUM029A\_RDRPA07K4\_220092-1023

Klik jawabmu!

Penting segera bagiakan jarak-jarak hasil pengakuan mereka adalah ... cm.

**Wacana 1**

**Bermain Jangkar-Jangkar**

All dan Codik akan bermain jangkar-jangkar.

Berat badan All 20 kg dan berat badan Codik 15 kg.

Sesama teman, mereka mencoba memperbaiki peringkat jangkar.

Kemudian mereka dibutuhkan upaya jangkar-jangkar.

Tanda Soal (Ragu-ragu)

**AKM KELAS** 00:10:57

23. Matematika - AKM KELAS 2023 Numerasi Level 2 Kelas 3 dan 4  
Perbaikan: 22/4  
22NIM2023090903KA4-220546-1729

Klik pada salah satu pilihan jawaban!

Semen mengajari Adi dan Dedi membeli jingkit. Adi dan Dedi membeli makelar untuk memperbaiki jingkit jangkit yang mereka beli. Mereka membawa uang sebesar Rp 100.000,-. Berikut tandaan harga pada permenan yang mereka beli ini! Berilah tandaan harga pada permenan berikut yang benar! Jawablah benar lebih dari satu!

Jingkit jangkit tersebut dapat dimakan bersama dengan total 50 kg.

Permen jangkit jangkit tersebut adalah 300 cm.

Panjang dan lebarnya stikuk jangkit jangkit ke tengah kemasan adalah 300 cm.

**AKM KELAS** 00:11:05

23. Matematika - AKM KELAS 2023 Numerasi Level 2 Kelas 3 dan 4  
Perbaikan: 22/4  
22NIM2023090903KA4-220546-2049

Klik Benar atau Salah pada setiap permenan berikut!

Diatas Adi dan Dedi ada 2 tandaan harga yang salah.  
Tentukan bilangan atau satuan permenan berikut untuk mendapat jawaban benar!

**Pertanyaan:**

Jingkit jangkit telah berpasir kurang di bawah ini.

Benar  Salah

Adi perlu memakan benar 10 kg agar jingkit jangkit bisa sembuh.

Benar  Salah

**AKM KELAS** 00:11:24

24. Matematika - AKM KELAS 2023 Numerasi Level 2 Kelas 3 dan 4  
Perbaikan: 22/4  
22NIM2023090903KA4-220616-6619

Klik pada salah satu pilihan jawaban!

Berdasarkan gambar, pilih pernyataan yang benar berkaitan dengan cerita puzzle milik Karla tersebut. Jawaban benar lebih dari satu.

Pernyataan puzzleD adalah bentuk bangun datar yang memiliki 3 sisi.

Pernyataan puzzleE adalah bentuk bangun datar yang memiliki 1 titik sudut.

Pernyataan puzzleH adalah bentuk bangun datar yang memiliki 6 titik sudut.

**AKM KELAS** 00:11:36

25. Matematika - AKM KELAS 2023 Numerasi Level 2 Kelas 3 dan 4  
Perbaikan: 22/4  
22NIM2023090903KA4-220616-6269

Klik Benar atau Salah pada setiap permenan berikut!

Sebuah puzzle & tebakan. Karla membuat adiknya untuk memasang puzzle yang memiliki sisi lebih dari 0. Tentukan benar atau salah mengenai puzzle yang harus dipilih adik Karla!

**Pertanyaan:**

Adik Karla harus mengenali puzzleE.

Benar  Salah

Adik Karla harus mengenali puzzleG.

Benar  Salah

**AKM KELAS**

26. Matematika - AKM KELAS 2023 Numerasi Level 2 Kelas 3 dan 4  
Perbaikan: 22/4  
22NIM2023090903KA4-220616-6619

Karla bermain bersama adiknya setelah pulang sekolah. Mereka bermain puzzle geometri di lahan tanah. Mereka tetapi mengalami kesulitan mencari bentuk yang sesuai. Berilah jawaban yang mereka minta!

**Pertanyaan:**

Karla bermain bersama adiknya setelah pulang sekolah. Mereka bermain puzzle geometri di lahan tanah. Mereka tetapi mengalami kesulitan mencari bentuk yang sesuai. Berilah jawaban yang mereka minta!

Tanda Soal (Ragu-ragu)

**AKM KELAS**

27. Matematika - AKM KELAS 2023 Numerasi Level 2 Kelas 3 dan 4  
Perbaikan: 22/4  
22NIM2023090903KA4-220616-6619

Karla bermain bersama adiknya setelah pulang sekolah. Mereka bermain puzzle geometri di lahan tanah. Mereka tetapi mengalami kesulitan mencari bentuk yang sesuai. Berilah jawaban yang mereka minta!

Tanda Soal (Ragu-ragu)

**AKM KELAS** 00:12:04

26. Matematika - AKM KELAS 2023 Nama/ni Level 2 Kelas 3 dan 4  
Pertanyaan 26 / 40  
22KPAZ4E590LE02K4-220409-1408

Klik pada bagian mana pola engklek?

Berdasarkan gambar, kita dapat melihat banyak pola engklek. Masing-masing memiliki corak bentuk yang berbeda. Tentukan pertanyaan berikut yang benar! Jawaban benar lebih dari satu.

Pola gambar engklek 2, sementara berbentuk persegi panjang yang sama bentuk dan ukurannya.  
 Pola gambar engklek 1, memiliki garis lengkap sepanjang angklek.  
 Pola gambar engklek 3, sementara berbentuk persegi tidak ada bentuk lain

**AKM KELAS** 00:12:26

27. Matematika - AKM KELAS 2023 Nama/ni Level 2 Kelas 3 dan 4  
Pertanyaan 27 / 40  
22KPAZ4E590LE02K4-220409-1408

Klik Benar atau salah pada setiap pernyataan berikut!

Aksi koci yang menggunakan baju ini benar atau salah?  
Aksi sedang mendapat pakan benar atau salah?  
Corak lotus pertama di bawah plakat yang ini salah atau benar?  
Tentukan Benar atau Salah benar/palsu yang salah di bawah.

**Pernyataan**

Bentuk apakah pertama pada semua pola gambar engklek sejajar, karena memiliki empat sisinya yang sama?

Benar  Salah

Bentuk apakah pertama pada pola gambar engklek 1, berbentuk sebuah lingkaran karena memiliki empat sisinya yang sama?

Benar  Salah

**Wacana 1**

**Pernyataan Tradisional "Engklek"**  
Engklek adalah permainan kompleks dengan matik latik, biasanya dimainkan oleh minimal dua orang. Banyak macam bentuk engklek yang bisa digunakan, berdasarkan ditempatnya bermain pada gambar berikut.

Tanda Soal (Ragu-ragu)

**AKM KELAS** 00:12:56

28. Matematika - AKM KELAS 2023 Nama/ni Level 2 Kelas 3 dan 4  
Pertanyaan 28 / 40  
22NAM02K2E590LE02K4-220408-1845

Pada gambar, pilihlah jawaban di antara tiga dengan pernyataan yang benar!

Berikut terdapat beberapa deskripsi tentang bentuk pola gambar engklek 1 sampai 4.

Penggambaran di samping berikut adalah pola bentuk pola gambar engklek yang ada di sebelah kanan yang sesuai.

Tentukan 3 pola segiempat yang memiliki 4 sisi dan 4 sudut siku-siku dan sisinya yang berhadapan sama panjang.

Engklek 1

Tentukan 3 segiempat saling berhadapan yang empat sisinya yang sama panjang dan sisinya yang saling berhadapan tidak teguh.

Engklek 2

Engklek 3

Engklek 4

Tentukan 4 bujur segiempat yang memiliki 4 sisi dan 4 sudut siku-siku dimana sudutnya saling berhadapan sama besar.

Engklek 1

**AKM KELAS** 00:13:14

29. Matematika - AKM KELAS 2023 Nama/ni Level 2 Kelas 3 dan 4  
Pertanyaan 29 / 40  
22NAM02K2E590LE02K4-220408-1845

Klik Benar atau salah pada setiap pernyataan berikut!

Tentukan benar atau salah setiap pernyataan berikut untuk setiap truk yang ditunjukkan.

**Pernyataan**

Truk A pada bagian memangku bentuknya

Benar  Salah

Berat batubara yang diangkut oleh truk B dan C adalah 0,4 ton.

Benar  Salah

**Wacana 1**

**Pernyataan Tradisional "Engklek"**  
Engklek adalah permainan kompleks dengan matik latik, biasanya dimainkan oleh minimal dua orang. Banyak macam bentuk engklek yang bisa digunakan, berdasarkan ditempatnya bermain pada gambar berikut.

Tanda Soal (Ragu-ragu)

**Batasan**

Batubara adalah batuan karbonat batuan batu bara fosil.  
Batuan batu bara fosil berada di atas daerah matik laut.  
Batuan batu fosil mempunyai waktu jalinan batuan dalam proses pembentukannya.  
Batuan merupakan salah satu sumber energi.  
Corak permainan benar-benar adalah unsur batuan batu bara pembangkit listrik.  
Di suatu perkebunan masih ada tiga buah truk yang sedang mengangkut batubara.

**TRUK PENGANGKUT BATU BARA**

**Truk A**  
Mengangkut <100 kg batu bara

**Truk B**  
Mengangkut >100 kg batu bara

**Truk C**  
Multi-muatan mengangkut 1.000 kg batu bara  
Kemudian diketahui lagi 100 kg batu bara

Tanda Soal (Ragu-ragu)

The image shows two side-by-side screenshots of the AKM KELAS digital platform, which provides math activities for grade 2 students. The left screenshot displays a map of Melaka Jaya and a bar chart titled 'Banyaknya Lagu Diputar'. The right screenshot shows a clock activity and another bar chart titled 'Banyaknya Lagu Diputar'.

**AKM KELAS - AKM KELAS 2023 Numerasi Level 2 Kelas 2 Matematika**  
Perkiraan Soal 30  
22NUR422085PNS/CHM4-065000-1187

Kata-kata penting:

Siti akan merentah rumah dengan bantuan ayah dan ibu. Matematika I berlatih menghitung. Siti memerlukan waktu dari 30 menit untuk belajar Matematika I bersama dengan ibu. Matematika II berlatih menghitung. Siti memerlukan waktu dari 30 menit untuk belajar Matematika II bersama dengan ibu.

**Wacana 1**

**Darah Lingkungan Melaka Jaya**

Siti setengah bersedia buatlah Soal "Cupar Seni" dan ingin pergi ke Kantor Gubernur. Siti merencanakan melalui darah lingkungan rumah dengan menggunakan perjalanan sejauh ini.



Siti akan merentah rumah dengan bantuan ayah paling sedikit kurang lima menit. Siti memerlukan waktu dari 30 menit untuk belajar Matematika I bersama dengan ibu. Matematika II memerlukan waktu kurang dari 30 menit untuk belajar bersama dengan ibu.

Tanda Soal (Ragu-ragu)

**AKM KELAS - AKM KELAS 2023 Numerasi Level 2 Kelas 2 Matematika**  
Perkiraan Soal 31  
22NUR22081GDR0XK4-210578-1605

Klik pada salah satu pilihan jawaban!

Dyah ingat bahwa selain jalan perbandingan dan banyaknya putaran lagu, sebagian Orangtua membuat diagram batang yang sesuai dengan catatan mereka. Dan beberapa diagram ini berikut, diagrasir mewakili yang sesuai dengan catatan tersebut?

Banyaknya Lagu Diputar

Pembuat	Banyaknya Lagu Diputar
Christin	5
Dyah	10
Ery	7

Banyaknya Lagu Diputar

Pembuat	Banyaknya Lagu Diputar
Christin	7
Dyah	10
Ery	5

Banyaknya Lagu Diputar

Pembuat	Banyaknya Lagu Diputar
Christin	10
Dyah	5
Ery	7

Banyaknya Lagu Diputar

Pembuat	Banyaknya Lagu Diputar
Christin	7
Dyah	5
Ery	10

**AKM KELAS - AKM KELAS 2023 Numerasi Level 2 Kelas 2 Matematika**  
Perkiraan Soal 31  
22NUR22081GDR0XK4-210578-1605

Klik pada salah satu pilihan jawaban!

Berapa lama waktu siang di Kota Canberra?

5 jam  
 8 jam  
 10 jam  
 12 jam

**Wacana 1**

**Lamanya Waktu Siang**

Lamanya siang dan malam di sebelah kota berbeda-beda. Berikut adalah lamanya waktu siang di beberapa kota di dunia pada tahun Maretan 2021.

Nama Kota	Lamanya Waktu Siang
Kairo	12 jam
Canberra	10 jam
London	11 jam
Istanbul	13 jam

Mewakili 2 jam

**Tanda Soal (Ragu-ragu)**

**AKM KELAS - AKM KELAS 2023 Numerasi Level 2 Kelas 2 Matematika**  
Perkiraan Soal 32  
22NUR22081GDR0XK4-210578-1605

Klik pada salah satu pilihan jawaban!

Orangtua, Dyah, dan Ery merenjang lagu kesukaan mereka. Berikut ini catatan mereka tentang berapa kali mereka merenjang lagu kesukaan mereka.

**Christin**, **Dyah**, dan **Ery** merenjang lagu kesukaan yang sama. Berikan salut hal ini ketika mereka merenjang lagu kesukaan mereka.

**Christin**, **Dyah**, dan **Ery** merenjang lagu kesukaan mereka.

### Banyaknya Lagu Diputar

**Christin**

**Dyah**

**Ery**

Tanda Soal (Ragu-ragu)

**AKM KELAS** 00:14:50

32. Matematika - AKM KELAS 2023 Numerasi Level 2 Kelas 9 dari 4  
Pertemuan 32 / 40  
22NAK2023ATD0001KA-220591-1873

Kita yang memerlukan atau membutuhkan waktu lama mengembara dalam kota-kota.  
Perjalanan berkali-kali lagi atau matematik di bengkel kita tersebut.  
Perjalanan mana yang singkat? Berapa jaraknya?

AKM KELAS 2023 Numerasi Level 2 Kelas 9 dari 4  
Lokasi terdekat kita dan kita

Kota Karo memerlukan atau membutuhkan 2 jam lebih lama daripada Canberra  
 Kota London memerlukan atau membutuhkan 4 jam lebih lama daripada Jakarta  
 Kota Jakarta memerlukan atau membutuhkan 2 jam lebih lama daripada Canberra

**Wacana 1**

Lamanya Waktu Siang

Lamanya siang dan malam di empat kota berbeda-beda.  
Berikut adalah lamanya waktu siang di beberapa kota di dunia pada bulan Maret 2021.

Nama Kota	Lamanya Waktu Siang
Karo	06:00
Cabulka	07:00
London	08:00
Jakarta	09:00

Mosaiki 2 jam

Tanda Soal (Ragu-ragu)

**AKM KELAS** 00:15:35

33. Matematika - AKM KELAS 2023 Numerasi Level 2 Kelas 3 dan 4  
Pertemuan 33 / 40  
22NAK2023ATD0001KA-220591-1674

Hitunglah jumlah pasien di setiap hari dengan pilihan jawaban berikut!

Jumlah sampah yang dikeluarkan Andi, Budi, dan Churi akan dianalogikan dalam bentuk kurva. Berdasarkan informasi di atas, permasalahan pernyataan berikut adalah dengan pernyataan data dalam bentuk kurva yang benar!

Sampah Andi  
 Sampah Organik (III) | Sampah Anorganik (II)  
 Sampah Budi  
 Sampah Organik (III) | Sampah Anorganik (III)  
 Sampah Churi  
 Sampah Organik (II) | Sampah Anorganik (II)

**Wacana 1**

Sampah Organik dan Anorganik

Andi, Budi, dan Churi akan memilah sampah.  
Tentukan data rincian yang diberikan untuk membuat kurva sampah organik dan sampah anorganik. Sampah negara adalah sampah yang bersifat tidak mudah membusuk. Sampah ini mudah membawa bau, tetapi bukan sampah organik secara teknis, tetapi sampah yang masih sehat.

Berikut adalah kumpulan sampah organik dan sampah anorganik yang dibuang oleh mereka.

	Andi	Budi	Churi
Sampah Organik	●	●	●
Sampah Anorganik	●	●	●

Tanda Soal (Ragu-ragu)

**AKM KELAS** 00:15:53

34. Matematika - AKM KELAS 2023 Numerasi Level 2 Kelas 3 dan 4  
Pertemuan 34 / 40  
22NAK2023ATD0001KA-220591-1641

Kita jenius!

Sampai Pak Basuk pulih! Kita merasa, akhirnya harus mengelus wajah Christin, Dyah, dan Ery. Pak Santri merasa bahwa ketiga teman kita ini adalah orang-orang yang baik dan benar-benar layak terima hadiah.

**Wacana 1**

Lagu Kecantikan

Christin, Dyah, dan Ery merelahi lagu kecantikan yang sama.  
Balem salah teman kita ini merelahi lagu kecantikan berbeda kali.  
Christin, Dyah, dan Ery merelahi lagu diair.

### Banyaknya Lagu Diputar

Christin      |||  
Dyah            ||| |||  
Ery             ||| ||

**AKM KELAS** 00:16:00

35. Matematika - AKM KELAS 2023 Numerasi Level 2 Kelas 3 dan 4  
Pertemuan 35 / 40  
22NAK2023ATD0001KA-220591-1674

Wah! Andi dan Churi lagi mengingat pengingatan sampah anorganik.

Mereka pun mencuci tangan mereka dan mengambil sampah-sampah mereka sebelum mereka segera berjalan.

- Sampah anorganik Andi total sekitar 2 sampah organik dan 3 sampah anorganik.
- Sampah anorganik Budi total sekitar 3 sampah organik dan 2 sampah anorganik.
- Sampah anorganik Churi total sekitar 3 sampah organik dan 2 sampah anorganik.

Percobaan bersama teman-teman Andi, Budi dan Churi sebenarnya mewujudkan pengingatan sampah. Tentu saja diagram bar yang benar untuk menunjukkan informasi ini adalah:

Diagram 1: Data Sampah Anorganik

Kelompok Sampah	Andi	Budi	Churi
Anorganik	3	2	0
Organik	2	3	0

Diagram 2: Data Sampah Organik

Kelompok Sampah	Andi	Budi	Churi
Anorganik	0	0	2
Organik	2	1	3

Diagram 3: Data Sampah Anorganik

Kelompok Sampah	Andi	Budi	Churi
Anorganik	3	2	0
Organik	2	3	0

Diagram 4: Data Sampah Organik

Kelompok Sampah	Andi	Budi	Churi
Anorganik	0	0	2
Organik	2	1	3

**Wacana 1**

Sampah Organik dan Anorganik

Andi, Budi, dan Churi akan memilah sampah.  
Terdapat dua jenis sampah yang diberikan, yakni sampah organik dan sampah anorganik. Sampah organik adalah sampah yang bersifat tidak mudah membusuk. Sampah ini mudah membawa bau, tetapi bukan sampah organik secara teknis.

**Data Sampah Anorganik**

Kota	Jumlah Sampah (kg)
Antri	2
Bantul	3
Candi	1

**Data Sampah Anorganik**

Kota	Jumlah Sampah (kg)
Antri	2
Bantul	3
Candi	1

**Data Sampah Anorganik**

Kota	Jumlah Sampah (kg)
Antri	2
Bantul	3
Candi	1

**AKM KELAS** 00:16:11

38. Matematika - AKM KELAS 2023 Numerasi Level 2 Kelas 3 dan 4  
Periode 37 / 40  
2294UWQ20ATD9B501K4-220389-2436

Klik Benar atau Salah pada setiap pernyataan berikut!

Lokasi karyawisata yang dapat dikunjungi dengan perspektif siswa terbatas. Jika terdapat dua atau lebih lokasi yang memenuhi perspektif siswa sama, maka harus dilakukan pemilihan ulang. Siswa ini dapat siswa yang tidak hadir melakukan pemilihan siswa susulan. Terdapat Benar atau Salah pada setiap pernyataan berikut klik pada kotak yang sesuai.

**Pernyataan**

Jika keempat siswa tersebut memiliki Aquarium Raksasa, maka perlu dilakukan pemilihan ulang.  Benar  Salah

Jika tiga siswa memiliki Aquarium Raksasa, maka lokasi karyawisata adalah Aquarium Raksasa.  Benar  Salah

**Wacana 1**

**Karyawisata (Field Trip)**

Silakan ikuti petunjuk berikut. Untuk mendapatkan poin penuh, jawabannya untuk bagian karyawisata diisi benar dan benar.

Berikut adalah beberapa sampah organik dan sampah anorganik yang dibuang oleh mereka.

**Tanda Seul (Ragu-ragu)**

**PEMILIHAN LOKASI KARYAWISATA**

LOKASI	JUMLAH PEMERIKAAN
MUSEUM GIGOGI	6
TAMAN SAFARI PANTAI DUTA	2
PANTAI DUTA	5
AQUARIUM RAKSASA	3

**PEMILIHAN LOKASI KARYAWISATA**

LOKASI	JUMLAH PEMERIKAAN
MUSEUM GIGOGI	18
TAMAN SAFARI	5
PANTAI DUTA	12
AQUARIUM RAKSASA	8

**PEMILIHAN LOKASI KARYAWISATA**

LOKASI	JUMLAH PEMERIKAAN
MUSEUM GIGOGI	15
TAMAN SAFARI	3
PANTAI DUTA	10
AQUARIUM RAKSASA	7

**PEMILIHAN LOKASI KARYA WISATA**

LOKASI	JUMLAH PEMERIKAAN
TAMAN SAFARI	12
MUSEUM GIGOGI	4
PANTAI DUTA	9
AQUARIUM RAKSASA	6

**Wacana 1**

**Karyawisata (Field Trip)**

Silakan ikuti petunjuk berikut. Untuk mendapatkan poin penuh, jawabannya untuk bagian karyawisata diisi benar dan benar.

Terdapat 10 siswa di kelas 3. Beberapa memiliki minat yang berbeda-beda. Berikut adalah daftar peliharaan mereka.

177

**AKM KELAS** 00:16:43

PK. Matematika - AKM KELAS 2023 Numerasi Level 2 Kelas 3 dan 4  
Pertemuan 29 | 40  
229402202409020114-B000021-MI

Kunci Jawaban

Berdasarkan hasil pengamatan Tonio, ia membuat kesimpulan bahwa "Bisnis es krim di kantin tidak suka membuat es krim dan daripada es krim langsung dijual".  
Alasan kurangnya bukti dengan kesimpulan yang dibuat oleh Tonio?" Wartawan bertanya.

**Wacana 1**

**Pengajuan Es Krim**

Tonio memulai tugas pengamatan kegiatan ekonomi. Pengamatan yang dilakukan Tonio untuk mengamati pengajuan es krim di kantin. Jedes es krim yang dibuat di kantin pada es krim cone, es krim tangki, dan es krim bucket.  
Buat pagu hari setelah jam pelajaran dimulai. Tonio datang ke kantin untuk mengamati banyaknya es krim yang akan dijual. Berikut bantuan alat tonio yang dibutuhkan.

Agar memudahkan pembeli untuk mengambil es krim, penjual mengelompokan es krim berdasarkan jenisnya, dengan ketentuan:

- Rak 1 berisi es krim cone
- Rak 2 berisi es krim tangki
- Rak 3 berisi es krim bucket

Berikut ini seorang benih Tonio kerabat juga ke kantin untuk mengamati banyaknya es krim yang tersedia pada pagi-pagi hari. Berikut data tentang banyaknya es krim yang tersedia.

Rak 1	Rak 2	Rak 3
10	10	10

**Es Krim yang Tersisa**

**AKM KELAS** 00:17:03

PK. Matematika - AKM KELAS 2023 Numerasi Level 2 Kelas 3 dan 4  
Pertemuan 29 | 40  
229402202409020114-B000021-MI

Kunci Jawaban

Pembelian benih Tonio dilakukan pengajuan Ahmad tentang hal-hal yang dilakukan Tonio.  
Tonio bertemu dengan Ahmad yang bertanya:  
"Alasan apa yang membuat Tonio bertemu dengan Ahmad?"

Jawaban benih menjelaskan bahwa:

Benih usia masih belum cukup diperlukan.

Benih usia masih sedikit diperlukan karena benih masih.

Benih usia masih banyak dari pada benih yang dilakukan.

**Wacana 1**

**PERKEMBANGBIAKAN HEWAN**

Alhamdulillah kita telah pelajari perkembangbiakan hewan.  
Berikut ini cara berkembangbiak, bawasalahlah problem mengenai hal-hal ini agar semakin mudah.

BERTELUR (OVIAR)	MELAHIRKAN (VIVIPAR)	BERTELUR DAN MELAHIRKAN (OVOVIPAR)
AYAM BEBEK ULAR	GAJAH KUDA JERAPAH	KADAL BUNGLOM HIBU

Hasil Minggu Ahmad mengamati berbagai hewan. Ahmad mengamati berbagai hewan dan mengamati diagram batang berholti mengamati banyaknya hewan yang dilahirkan.

**Hasil Pengamatan Ahmad**

Hewan	Jumlah Lahir
Ayam	14
Burung	2
Kuda	5
Cacing	10
Kadal	1
Bebek	8

**PERKEMBANGBIAKAN HEWAN**

Alhamdulillah Ahmad mengamati berbagai hewan.  
Ahmad mengamati berbagai hewan dan mengamati diagram batang berholti mengamati banyaknya hewan yang dilahirkan.

**Hasil Pengamatan Ahmad**

Hewan	Jumlah Lahir
Ayam	14
Burung	2
Kuda	5
Cacing	10
Kadal	1
Bebek	8

## Lampiran 5. Surat Keterangan Penelitian



PEMERINTAH DAERAH KOTA CIMAH

DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH DASAR NEGERI CITEUREUP MANDIRI 2

Jalan Ciawitali No. 51 Kelurahan Citeureup Kecamatan Cimahi Utara Kode pos 40512

Telp. (022) 6649925 e-mail. [sdnciteureupmandiri2@yahoo.co.id](mailto:sdnciteureupmandiri2@yahoo.co.id)



### SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN

Nomor : 800/ 610 /SD/CM 2/IV/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Tati Patimah, S.Pd  
NIP : 19660304 198610 2 011  
Pangkat /Gol : Pembina I – IV/b  
Jabatan : Kepala Sekolah  
Unit Kerja : SDN Citeureup Mandiri 2 Kota Cimahi

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : Ali Budiman  
NIM : 22609261017  
Program Studi : S3 Pendidikan Jasmani  
Fakultas : Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan  
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta

Telah Melaksanakan Penelitian di SDN Citeureup Mandiri 2 mulai dari bulan Januari sampai bulan Februari 2024 untuk memperolah data guna penyusunan Disertasi dengan judul **“Pengaruh Pembelajaran Pendidikan Jasmani Terintegrasi terhadap Fundamental Movement Skill dan Kemampuan Numerasi Peserta Didik Sekolah Dasar”**

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat di gunakan sebagaimana mestinya

26 April 2024  
Kepala Sekolah,  
  
TATI PATIMAH, S.Pd  
NIP: 19660304 198610 2 011

## Lampiran 6. Hasil Pre-test Fundamental Movement Skills Kelompok 1

NO	Nama	Jenis kelamin (L/P)	Raw Score		Standar Score		Sum Standard Score	Gross Motor Quotien	Deskripsi Rangking
			Lokomotor	Object control	Lokomotor	Object control			
1	Agung Juhara Purnama	L	29	33	3	4	7	68	Kurang Sekali
2	Alvian Fahri Putra	L	35	36	5	5	10	80	Di Bawah Rata-Rata
3	Arief Farid Atallah	L	38	32	7	3	10	80	Di Bawah Rata-Rata
4	Arpan Muhamad Rizki	L	37	33	6	4	10	80	Di Bawah Rata-Rata
5	Ashraf Nurhadwan	L	38	31	7	3	10	80	Di Bawah Rata-Rata
6	Daffa Ibnu Hafidz	L	37	35	6	5	11	84	Di Bawah Rata-Rata
7	Dafha Muhammad Yusup	L	37	37	6	5	11	84	Di Bawah Rata-Rata
8	El Rayyan Nailun Nabhan	L	38	35	7	5	12	76	Kurang
9	Erlande Izdihar Suherlan	L	36	42	6	8	14	96	Baik
10	Muhamad Ridwan Alghifari	L	33	33	5	4	9	76	Kurang
11	Muhamad Rizki Maulana	L	30	30	4	3	7	68	Kurang Sekali
12	Muhamad Rizky	L	33	35	5	5	10	80	Di Bawah Rata-Rata
13	Muhammad Fauzil Azhim	L	35	29	5	2	7	68	Kurang Sekali
14	Muhammad Hadi Irfansyah	L	35	32	5	3	8	72	Kurang Sekali
15	Muhammad Hafidz Taufik	L	30	30	4	3	7	68	Kurang Sekali
16	Rangga Gumiwang Nurdiansyah	L	32	39	4	6	10	80	Di Bawah Rata-Rata
17	Sultan Zaidan Alfawas	L	36	45	6	10	16	104	Sangat Baik
18	Syahrul Gian Hidayah	L	33	43	5	9	14	96	Baik
19	Anisa Maulida	P	33	27	5	4	9	76	Kurang
20	Faira Sakhi Salsabila	P	32	27	4	4	8	72	Kurang Sekali
21	Fajra Nada Nadifa	P	35	32	5	6	11	84	Di Bawah Rata-Rata
22	Hikari Aqila Okabe	P	33	29	5	5	10	80	Di Bawah Rata-Rata
23	Husna Khairunisa	P	30	36	4	8	12	88	Rata-Rata
24	Jeny Hanaya Setiawan	P	31	37	4	8	12	88	Rata-Rata
25	Keisha Ramadhani	P	29	29	3	5	8	72	Kurang Sekali
26	Khairunnisa Irianto	P	34	27	5	4	9	76	Kurang
27	Naima Laila Qodri	P	36	31	6	6	12	88	Rata-Rata
28	Nayla Afifah Nuraini	P	33	27	5	4	9	76	Kurang
29	Putri Diana Elsa Chantika	P	34	29	5	5	10	80	Di Bawah Rata-Rata
30	Rahma Dinti Nindillah	P	30	27	4	4	8	72	Kurang Sekali
31	Reisyaqilla Al Khalifah	P	27	25	3	3	6	64	Kurang Sekali
32	Rengganis Triyana Putri	P	29	28	3	4	7	68	Kurang Sekali
33	Seny Alya Puspita	P	26	27	2	4	6	64	Kurang Sekali
34	Shafiyya Faiza Sakhi	P	32	27	4	4	8	72	Kurang Sekali

## Lampiran 7. Hasil Pre-test Fundamental Movement Skills Kelompok 2

NO	Nama	Jenis kelamin (L/P)	Raw Score		Standar Score		Sum Standard Score	Gross Motor Quotien	Deskripsi Rangking
			Lokomotor	Object control	Lokomotor	Object control			
1	Albhian Gesya Setiawan	L	27	32	3	3	6	64	Kurang Sekali
2	Alby Luthfy Rahmani	L	33	35	5	5	10	80	Di Bawah Rata-Rata
3	Alfariel Faeyza	L	37	33	6	4	10	80	Di Bawah Rata-Rata
4	Azka Rizky Winata	L	43	30	9	3	12	88	Rata-Rata
5	Dhafa Aditya Ramadhan	L	40	31	8	3	11	84	Di Bawah Rata-Rata
6	Egi Muhammad Fadhillah	L	35	34	5	4	9	76	Kurang
7	Fadlan Rizky Alfarizy	L	34	36	5	5	10	80	Di Bawah Rata-Rata
8	Mochammad Fahri Japran Al Khoiri	L	38	35	7	5	12	76	Kurang
9	Muhamad Fadhiil Zahran Setiawan	L	37	42	6	8	14	96	Baik
10	Muhamad Putra Faeyza	L	28	33	3	4	7	68	Kurang Sekali
11	Muhammad Adnan Sakha	L	33	27	5	2	7	68	Kurang Sekali
12	Muhammad Al Zaqq Nur Rianto	L	33	33	5	4	9	76	Kurang
13	Muhammad Faeyza Ashshidiq	L	34	33	5	4	9	76	Kurang
14	Muhammad Khalfi Hanafi	L	34	33	5	4	9	76	Kurang
15	Muhammad Raffi Alfaridji	L	30	39	4	6	10	80	Di Bawah Rata-Rata
16	Panca Ancala Yuda	L	42	42	9	8	17	108	Sangat Baik
17	Relliansyah Salman Al Haviez	L	36	41	6	7	13	92	Di Atas Rata-Rata
18	Rezky Alfa Rizzi Permana	L	33	40	5	7	12	88	Rata-Rata
19	Ridzky Bastian Hermawan	L	38	32	7	3	10	80	Di Bawah Rata-Rata
20	Alya Ghina Kirani	P	33	24	5	3	8	72	Kurang Sekali
21	Annida Ramadhani Putri	P	33	26	5	4	9	76	Kurang
22	Aqilla Ulfatunisa Hartanto	P	32	29	4	5	9	76	Kurang
23	Deana Putri Maheswari	P	33	29	5	5	10	80	Di Bawah Rata-Rata
24	Fahira Salwa Nabilah	P	29	27	3	4	7	68	Kurang Sekali
25	Keisyah Azzahra	P	30	28	4	4	8	72	Kurang Sekali
26	Nabila Putri Ramadhani	P	31	29	4	5	9	76	Kurang
27	Nur Hafizah Batubara	P	30	25	4	3	7	68	Kurang Sekali
28	R Aqila Salsabila Gustaman	P	33	28	5	4	9	76	Kurang
29	Siti Maesyaroh	P	32	25	4	3	7	68	Kurang Sekali
30	Syara Dwi Marantika	P	32	27	4	4	8	72	Kurang Sekali
31	Syifa Nurfadilah	P	32	25	4	3	7	68	Kurang Sekali
32	Wilona Salsabila Yuliandri	P	27	25	3	3	6	64	Kurang Sekali
33	Yunita Herawati	P	27	24	3	3	6	64	Kurang Sekali

## Lampiran 8. Hasil Pre-test Fundamental Movement Skills Kelompok Kontrol

NO	Nama	Jenis kelamin	Raw Score		Standar Score		Sum Standard Score	Gross Motor Quotien	Deskripsi Rangking
			Lokomotor	Object Control	Lokomotor	Object control			
1	Abraham Alexi Pratama	L	27	32	3	3	6	64	Kurang Sekali
2	Anggara Putra Andka	L	32	37	4	5	9	76	Kurang
3	Bilal Abriansyah Putra	L	33	33	5	4	9	76	Kurang
4	Faeyza Nakhila Alaric	L	37	33	6	4	10	80	Di Bawah Rata-Rata
5	Ihsan Maulana	L	37	33	6	4	10	80	Di Bawah Rata-Rata
6	Jibran Aripin Firdaus	L	36	36	6	5	11	84	Di Bawah Rata-Rata
7	Kholby Firdansyah	L	35	37	5	5	10	80	Di Bawah Rata-Rata
8	M robby Ardiansyah	L	37	37	6	5	11	73	Kurang Sekali
9	Muhammad Nur Al Farizi	L	37	41	6	7	13	92	Di Atas Rata-Rata
10	Muhammad Salman Muzaqi	L	35	34	5	4	9	76	Kurang
11	Muhammad Somantri	L	33	32	5	3	8	72	Kurang Sekali
12	Muhammad Umar Alfaruq	L	33	35	5	5	10	80	Di Bawah Rata-Rata
13	Muhammad Yusron Mubarok	L	34	28	5	2	7	68	Kurang Sekali
14	Ramzha Muhammad Aditya	L	37	33	6	4	10	80	Di Bawah Rata-Rata
15	Rezqi Putra Ardiansyah	L	33	32	5	3	8	72	Kurang Sekali
16	Rifky Cahya Anugrah	L	33	35	5	5	10	80	Di Bawah Rata-Rata
17	Rohmana	L	37	42	6	8	14	96	Baik
18	Sandy Haryanto	L	33	43	5	9	14	96	Baik
19	Amanda Nur Azizah	P	32	27	4	4	8	72	Kurang Sekali
20	Anisa Fauziah	P	33	28	5	4	9	76	Kurang
21	Bela Aprilia	P	34	29	5	5	10	80	Di Bawah Rata-Rata
22	Deeva Aliansa Putri Heryanto	P	34	29	5	5	10	80	Di Bawah Rata-Rata
23	Fania Humaira Zidni	P	31	34	4	7	11	84	Di Bawah Rata-Rata
24	Hadiyah Ramanadiah	P	29	34	3	7	10	80	Di Bawah Rata-Rata
25	Keyla Indah Permatasari	P	31	29	4	5	9	76	Kurang
26	Maudi Silvi Febriani	P	30	38	4	9	13	92	Di Atas Rata-Rata
27	Natasya Seftria Zulkarnain	P	33	30	5	6	11	84	Di Bawah Rata-Rata
28	Nayla Putri Sari	P	35	27	5	4	9	76	Kurang
29	Novita Eka Putri	P	32	29	4	5	9	76	Kurang
30	Raisya Ramadhani Nur Mahmud	P	26	28	2	4	6	64	Kurang Sekali
31	Silmi Tresna Utami	P	27	28	3	4	7	68	Kurang Sekali
32	Sinta Rahayu	P	32	29	4	5	9	76	Kurang
33	Talitha Aqila Zhafirah	P	29	26	3	4	7	68	Kurang Sekali

## Lampiran 9. Hasil Post-test Fundamental Movement Skills Kelompok 1

NO	Nama	Jenis kelamin (L/P)	Raw Score		Standar Score		Sum Standard Score	Gross Motor Quotien	Deskripsi Rangking
			Lokomoto	Object control	Lokomoto	Object contro			
1	Agung Juhara Purnama	L	33	39	5	6	11	84	Di Bawah Rata-Rata
2	Alvian Fahri Putra	L	38	42	7	8	15	100	Baik
3	Arief Farid Atallah	L	42	43	9	9	18	112	Sangat Baik
4	Arpan Muhamad Rizki	L	40	43	8	9	17	108	Sangat Baik
5	Ashraf Nurhadwan	L	44	40	10	7	17	108	Sangat Baik
6	Daffa Ibnu Hafidz	L	43	43	9	9	18	112	Sangat Baik
7	Dafha Muhammad Yusup	L	42	42	9	8	17	108	Sangat Baik
8	El Rayyan Nailun Nabhan	L	44	39	10	6	16	88	Rata-Rata
9	Erlande Izdihar Suherlan	L	40	45	8	10	18	112	Sangat Baik
10	Muhamad Ridwan Alghifari	L	39	39	7	6	13	92	Di Atas Rata-Rata
11	Muhamad Rizki Maulana	L	39	39	7	6	13	92	Di Atas Rata-Rata
12	Muhamad Rizky	L	43	41	9	7	16	104	Sangat Baik
13	Muhammad Fauzil Azhim	L	42	37	9	5	14	96	Baik
14	Muhammad Hadi Irfansyah	L	41	36	8	5	13	92	Di Atas Rata-Rata
15	Muhammad Hafidz Taufik	L	40	36	8	5	13	92	Di Atas Rata-Rata
16	Rangga Gumiang Nurdiansyah	L	42	41	9	7	16	104	Sangat Baik
17	Sultan Zaidan Alfawas	L	43	46	9	11	20	120	Sangat Baik
18	Syahrul Gian Hidayah	L	35	43	5	9	14	96	Baik
19	Anisa Maulida	P	37	31	6	6	12	88	Rata-Rata
20	Faira Sakhi Salsabila	P	37	30	6	6	12	88	Rata-Rata
21	Fajra Nada Nadifa	P	39	32	7	6	13	92	Di Atas Rata-Rata
22	Hikari Aqila Okabe	P	41	31	8	6	14	96	Baik
23	Husna Khairunisa	P	40	38	8	9	17	108	Sangat Baik
24	Jeny Hanaya Setiawan	P	34	39	5	9	14	96	Baik
25	Keisha Ramadhani	P	33	32	5	6	11	84	Di Bawah Rata-Rata
26	Khairunnisa Irianto	P	38	29	7	5	12	88	Rata-Rata
27	Naima Laila Qodri	P	29	37	3	8	11	84	Di Bawah Rata-Rata
28	Nayla Afifah Nuraini	P	40	31	8	6	14	96	Baik
29	Putri Diana Elsa Chantika	P	39	32	7	6	13	92	Di Atas Rata-Rata
30	Rahma Dinti Nindillah	P	32	35	4	8	12	88	Rata-Rata
31	Reisyaqilla Al Khalifah	P	29	32	3	6	9	76	Kurang
32	Rengganis Triyana Putri	P	34	33	5	7	12	88	Rata-Rata
33	Seny Alya Puspita	P	35	32	5	6	11	84	Di Bawah Rata-Rata
34	Shafiyyya Faiza Sakhi	P	33	33	5	7	12	88	Rata-Rata

## Lampiran 10. Hasil Post-test Fundamental Movement Skills Kelompok 2

NO	Nama	Jenis kelamin	Raw Score		Standar Score		Sum Standard Score	Gross Motor Quotien	Deskripsi Rangking
			Lokomotor	Object contro	Lokomotor	Object contro			
1	Albhian Gesya Setiawan	L	32	35	4	5	9	76	Kurang
2	Alby Luthfy Rahmani	L	35	37	5	5	10	80	Di Bawah Rata-Rata
3	Alfariel Faeyza	L	39	39	7	6	13	92	Di Atas Rata-Rata
4	Azka Rizky Winata	L	44	36	10	5	15	100	Baik
5	Dhafa Aditya Ramadhan	L	42	38	9	6	15	100	Baik
6	Egi Muhammad Fadhillah	L	37	39	6	6	12	88	Rata-Rata
7	Fadlan Rizky Alfarizy	L	37	44	6	10	16	104	Sangat Baik
8	Mochammad Fahri Japran Al Khoiri	L	40	44	8	10	18	94	Di Atas Rata-Rata
9	Muhamad Fadhiil Zahran Setiawan	L	41	44	8	10	18	112	Sangat Baik
10	Muhamad Putra Faeyza	L	36	40	6	7	13	92	Di Atas Rata-Rata
11	Muhammad Adnan Sakha	L	36	38	6	6	12	88	Rata-Rata
12	Muhammad Al Zaqy Nur Rianto	L	36	41	6	7	13	92	Di Atas Rata-Rata
13	Muhammad Faeyza Ashshidiq	L	38	38	7	6	13	92	Di Atas Rata-Rata
14	Muhammad Khalifi Hanafi	L	39	42	7	8	15	100	Baik
15	Muhammad Raffi Alfaridji	L	36	41	6	7	13	92	Di Atas Rata-Rata
16	Panca Ancala Yuda	L	44	43	10	9	19	116	Sangat Baik
17	Relliansyah Salman Al Haviez	L	39	41	7	7	14	96	Baik
18	Rezky Alfa Rizzi Permana	L	39	42	7	8	15	100	Baik
19	Ridzky Bastian Hermawan	L	42	40	9	7	16	104	Sangat Baik
20	Alya Ghina Kirani	P	37	32	6	6	12	88	Rata-Rata
21	Annida Ramadhani Putri	P	36	30	6	6	12	88	Rata-Rata
22	Aqilla Ulfatunisa Hartanto	P	37	30	6	6	12	88	Rata-Rata
23	Deana Putri Maheswari	P	37	31	6	6	12	88	Rata-Rata
24	Fahira Salwa Nabila	P	32	31	4	6	10	80	Di Bawah Rata-Rata
25	Keisya Azzahra	P	32	32	4	6	10	80	Di Bawah Rata-Rata
26	Nabila Putri Ramadhani	P	31	32	4	6	10	80	Di Bawah Rata-Rata
27	Nur Hafizah Batubara	P	34	28	5	4	9	76	Kurang
28	R Aqila Salsabila Gustaman	P	34	30	5	6	11	84	Di Bawah Rata-Rata
29	Siti Maesyarah	P	34	30	5	6	11	84	Di Bawah Rata-Rata
30	Syara Dwi Marantika	P	36	32	6	6	12	88	Rata-Rata
31	Syifa Nurfadilah	P	33	28	5	4	9	76	Kurang
32	Wilona Salsabila Yuliandri	P	32	29	4	5	9	76	Kurang
33	Yunita Herawati	P	32	33	4	7	11	84	Di Bawah Rata-Rata

## Lampiran 11. Hasil Post-test Fundamental Movement Skills Kelompok Kontrol

NO	Nama	Jenis kelamin	Raw Score		Standar Score		Sum Standard Score	Gross Motor Quotien	Deskripsi Rangking
			Lokomotor	Object control	Lokomotor	Object control			
1	Abraham Alexi Pratama	L	30	35	4	5	9	76	Kurang
2	Anggara Putra Andka	L	33	38	5	6	11	84	Di Bawah Rata-Rata
3	Bilal Abriansyah Putra	L	35	40	5	7	12	88	Rata-Rata
4	Faeyza Nakhla Alaric	L	40	37	8	5	13	92	Di Atas Rata-Rata
5	Ihsan Maulana	L	40	38	8	6	14	96	Baik
6	Jibrin Aripin Firdaus	L	38	39	7	6	13	92	Di Atas Rata-Rata
7	Kholby Firdansyah	L	37	41	6	7	13	92	Di Atas Rata-Rata
8	M Robby Ardiansyah	L	39	43	7	9	16	88	Rata-Rata
9	Muhammad Nur Al Farizi	L	37	43	6	9	15	100	Baik
10	Muhammad Salman Muzaqi	L	36	39	6	6	12	88	Rata-Rata
11	Muhammad Somantri	L	35	37	5	5	10	80	Di Bawah Rata-Rata
12	Muhammad Umar Alfaruq	L	35	37	5	5	10	80	Di Bawah Rata-Rata
13	Muhammad Yusron Mubarok	L	35	36	5	5	10	80	Di Bawah Rata-Rata
14	Ramzha Muhammad Aditya	L	39	36	7	5	12	88	Rata-Rata
15	Rezqi Putra Ardiansyah	L	35	37	5	5	10	80	Di Bawah Rata-Rata
16	Rifky Cahya Anugrah	L	35	35	5	5	10	80	Di Bawah Rata-Rata
17	Rohmana	L	39	43	7	9	16	104	Sangat Baik
18	Sandy Haryanto	L	33	45	5	10	15	100	Baik
19	Amanda Nur Azizah	P	34	30	5	6	11	84	Di Bawah Rata-Rata
20	Anisa Fauziah	P	37	32	6	6	12	88	Rata-Rata
21	Bela Aprilia	P	36	31	6	6	12	88	Rata-Rata
22	Deeva Aliansya Putri Heryanto	P	36	29	6	5	11	84	Di Bawah Rata-Rata
23	Fania Humaira Zidni	P	33	35	5	8	13	92	Di Atas Rata-Rata
24	Hadiyah Ramanadiah	P	32	36	4	8	12	88	Rata-Rata
25	Keyla Indah Permatasari	P	31	32	4	6	10	80	Di Bawah Rata-Rata
26	Maudi Silvi Febriani	P	32	38	4	9	13	92	Di Atas Rata-Rata
27	Natasya Seftria Zulkarnain	P	35	35	5	8	13	92	Di Atas Rata-Rata
28	Nayla Putri Sari	P	37	34	6	7	13	92	Di Atas Rata-Rata
29	Novita Eka Putri	P	39	32	7	6	13	92	Di Atas Rata-Rata
30	Raisya Ramadhani Nur Mahmud	P	32	30	4	6	10	80	Di Bawah Rata-Rata
31	Silmi Tresna Utami	P	33	29	5	5	10	80	Di Bawah Rata-Rata
32	Sinta Rahayu	P	37	32	6	6	12	88	Rata-Rata
33	Talitha Aqila Zhafirah	P	35	32	5	6	11	84	Di Bawah Rata-Rata

**Lampiran 12. Gain Pre-test Post-test Fundamental Movement Skills Kelompok1**

No	Nama	Kelas Eksperimen I		gain
		Pretest	Posttest	
1	Agung Juhara Purnama	68	84	16
2	Alvian Fahri Putra	80	100	20
3	Arief Farid Atallah	80	112	32
4	Arpan Muhamad Rizki	80	108	28
5	Ashraf Nurhadwan	80	108	28
6	Daffa Ibnu Hafidz	84	112	28
7	Dafha Muhammad Yusup	84	108	24
8	El Rayyan Nailun Nabhan	76	88	12
9	Erlande Izdihar Suherlan	96	112	16
10	Muhamad Ridwan Algihfari	76	92	16
11	Muhamad Rizki Maulana	68	92	24
12	Muhamad Rizky	80	104	24
13	Muhammad Fauzil Azhim	68	96	28
14	Muhammad Hadi Irfansyah	72	92	20
15	Muhammad Hafidz Taufik	68	92	24
16	Rangga GumiLang Nurdiansyah	80	104	24
17	Sultan Zaidan Alfawas	104	120	16
18	Syahrul Gian Hidayah	96	96	0
19	Anisa Maulida	76	88	12
20	Faira Sakhi Salsabila	72	88	16
21	Fajra Nada Nadifa	84	92	8
22	Hikari Aqila Okabe	80	96	16
23	Husna Khairunisa	88	108	20
24	Jeny Hanaya Setiawan	88	96	8
25	Keisha Ramadhani	72	84	12
26	Khairunnisa Irianto	76	88	12
27	Naima Laila Qodri	88	84	-4
28	Nayla Afifah Nuraini	76	96	20
29	Putri Diana Elsa Chantika	80	92	12
30	Rahma Dinti Nindillah	72	88	16
31	Reisyaqilla Al Khalifah	64	76	12
32	Rengganis Triyana Putri	68	88	20
33	Seny Alya Puspita	64	84	20
34	Shafiiyya Faiza Sakhi	72	88	16
<b>Rata-rata</b>		78,235	95,76471	17,52941

**Lampiran 13. Gain Pre-test Post-test Fundamental Movement Skills Kelompok**

No	Nama	Kelas Eksperimen II		gain
		Pretest	Posttest	
1	Albhian Gesya Setiawan	64	76	12
2	Alby Luthfy Rahmani	78	80	2
3	Alfarriel Faeyza	80	92	12
4	Azka Rizky Winata	87	100	13
5	Dhafa Aditya Ramadhan	84	100	16
6	Egi Muhammad Fadhillah	78	88	10
7	Fadlan Rizky Alfarizy	80	104	24
8	Mochammad Fahri Japran Al Khoiri	76	94	18
9	Muhamad Fadhiil Zahran Setiawan	100	112	12
10	Muhamad Putra Faeyza	68	92	24
11	Muhammad Adnan Sakha	75	88	13
12	Muhammad Al Zaqq Nur Rianto	79	92	13
13	Muhammad Faeyza Ashshidiq	78	92	14
14	Muhammad Khalfi Hanafi	92	100	8
15	Muhammad Raffi Alfaridji	80	92	12
16	Panca Ancala Yuda	102	116	14
17	Relliansyah Salman Al Haviez	92	96	4
18	Rezky Alfa Rizzi Permana	84	100	16
19	Ridzky Bastian Hermawan	80	104	24
20	Alya Ghina Kirani	88	88	0
21	Annida Ramadhani Putri	88	88	0
22	Aqilla Ulfatunisa Hartanto	72	88	16
23	Deana Putri Maheswari	76	88	12
24	Fahira Salwa Nabilah	72	80	8
25	Keisyah Azzahra	72	80	8
26	Nabila Putri Ramadhani	76	80	4
27	Nur Hafizah Batubara	70	76	6
28	R Aqila Salsabila Gustaman	68	84	16
29	Siti Maesyarah	80	84	4
30	Syara Dwi Marantika	68	88	20
31	Syifa Nurfadilah	72	76	4
32	Wilona Salsabila Yuliandri	69	76	7
33	Yunita Herawati	70	84	14
<b>Rata-rata</b>		78,727	90,24242	11,51515

**Lampiran 14. Gain Pre-test Post-test Fundamental Movement Skills Kelompok Kontrol**

No	Nama	Kelas Kontrol		gain
		Pretest	Posttest	
1	Abraham Alexi Pratama	64	76	12
2	Anggara Putra Andka	76	84	8
3	Bilal Abriansyah Putra	80	88	8
4	Faeyza Nakhla Alaric	68	92	24
5	Ihsan Maulana	72	96	24
6	Jibran Aripin Firdaus	78	92	14
7	Kholby Firdansyah	80	92	12
8	M roddy Ardiansyah	73	88	15
9	Muhammad Nur Al Farizi	92	100	8
10	Muhammad Salman Muzaqi	76	88	12
11	Muhammad Somantri	72	80	8
12	Muhammad Umar Alfaruq	80	85	5
13	Muhammad Yusron Mubarok	72	80	8
14	Ramzha Muhammad Aditya	83	88	5
15	Rezqi Putra Ardiansyah	72	80	8
16	Rifky Cahya Anugrah	80	80	0
17	Rohmana	96	104	8
18	Sandy Haryanto	96	100	4
19	Amanda Nur Azizah	72	84	12
20	Anisa Fauziah	75	88	13
21	Bela Aprilia	79	88	9
22	Deeva Aliansya Putri Heryanto	80	84	4
23	Fania Humaira Zidni	84	92	8
24	Hadiyah Ramanadiah	80	88	8
25	Keyla Indah Permatasari	76	80	4
26	Maudi Silvi Febriani	92	92	0
27	Natasya Seftria Zulkarnain	84	92	8
28	Nayla Putri Sari	76	92	16
29	Novita Eka Putri	76	92	16
30	Raisya Ramadhani Nur Mahmud	64	80	16
31	Silmi Tresna Utami	68	80	12
32	Sinta Rahayu	76	88	12
33	Talitha Aqila Zhafirah	68	84	16
<b>Rata-rata</b>		77,576	87,78788	10,21212

**Lampiran 15. Hasil *Pre-test Post-test* dan *Gain* Kemampuan Numerasi Kelompok 1**

No	Nama	Kelas Eksperimen I		
		Pretest	Posttest	gain
1	Agung Juhara Purnama	37,5	65	27,5
2	Alvian Fahri Putra	35	65	30
3	Arief Farid Atallah	32,5	70	37,5
4	Arpan Muhamad Rizki	50	80	30
5	Ashraf Nurhadwan	57,5	75	17,5
6	Daffa Ibnu Hafidz	75	95	20
7	Dafha Muhammad Yusup	62,5	82,5	20
8	El Rayyan Nailun Nabhan	70	97,5	27,5
9	Erlande Izdihar Suherlan	30	72,5	42,5
10	Muhamad Ridwan Algihfari	50	80	30
11	Muhamad Rizki Maulana	60	90	30
12	Muhamad Rizky	45	70	25
13	Muhammad Fauzil Azhim	40	70	30
14	Muhammad Hadi Irfansyah	60	87,5	27,5
15	Muhammad Hafidz Taufik	50	80	30
16	Rangga Gumilang Nurdiansyah	75	97,5	22,5
17	Sultan Zaidan Alfawas	52,5	72,5	20
18	Syahrul Gian Hidayah	47,5	55	7,5
19	Anisa Maulida	42,5	72,5	30
20	Faira Sakhi Salsabila	45	70	25
21	Fajra Nada Nadifa	47,5	70	22,5
22	Hikari Aqila Okabe	50	72,5	22,5
23	Husna Khairunisa	65	90	25
24	Jeny Hanaya Setiawan	60	80	20
25	Keisha Ramadhani	57,5	82,5	25
26	Khairunnisa Irianto	62,5	90	27,5
27	Naima Laila Qodri	35	45	10
28	Nayla Afifah Nuraini	55	82,5	27,5
29	Putri Diana Elsa Chantika	72,5	72,5	0
30	Rahma Dinti Nindillah	80	97,5	17,5
31	Reisyaqilla Al Khalifah	80	97,5	17,5
32	Rengganis Triyana Putri	75	95	20
33	Seny Alya Puspita	70	95	25
34	Shafiiyya Faiza Sakhi	60	80	20
	rata-rata	55,51471	79,3382	23,82353

**Lampiran 16. Hasil Pre-test Post-test dan Gain Kemampuan Numerasi Kelompok 2**

No	Nama	Kelas Eksperimen II		
		Pretest	Posttest	gain
1	Albhian Gesya Setiawan	42,5	72,5	30
2	Alby Luthfy Rahmani	40	62,5	22,5
3	Alfariel Faeyza	35	60	25
4	Azka Rizky Winata	45	62,5	17,5
5	Dhafa Aditya Ramadhan	60	85	25
6	Egi Muhammad Fadhillah	50	82,5	32,5
7	Fadlan Rizky Alfarizy	50	82,5	32,5
8	Mochammad Fahri Japran Al Khoiri	60	95	35
9	Muhamad Fadhiil Zahran Setiawan	27,5	40	12,5
10	Muhamad Putra Faeyza	62,5	80	17,5
11	Muhammad Adnan Sakha	57,5	77,5	20
12	Muhammad Al Zaqq Nur Rianto	75	77,5	2,5
13	Muhammad Faeyza Ashshidiq	52,5	52,5	0
14	Muhammad Khalfi Hanafi	35	55	20
15	Muhammad Raffi Alfaridji	37,5	72,5	35
16	Panca Ancala Yuda	32,5	75	42,5
17	Relliansyah Salman Al Haviez	52,5	77,5	25
18	Rezky Alfa Rizzi Permana	50	65	15
19	Ridzky Bastian Hermawan	40	72,5	32,5
20	Alya Ghina Kirani	50	67,5	17,5
21	Annida Ramadhani Putri	47,5	70	22,5
22	Aqilla Ulfatunisa Hartanto	65	67,5	2,5
23	Deana Putri Maheswari	57,5	95	37,5
24	Fahira Salwa Nabilah	55	95	40
25	Keisya Azzahra	75	97,5	22,5
26	Nabila Putri Ramadhani	77,5	85	7,5
27	Nur Hafizah Batubara	32,5	45	12,5
28	R Aqila Salsabila Gustaman	35	67,5	32,5
29	Siti Maesyaroh	67,5	72,5	5
30	Syara Dwi Marantika	75	87,5	12,5
31	Syifa Nurfadilah	80	92,5	12,5
32	Wilona Salsabila Yuliandri	77,5	95	17,5
33	Yunita Herawati	50	77,5	27,5
	rata-rata	53,0303	74,6212	21,59091

**Lampiran 17. Hasil *Pre-test Post-test* dan *Gain* Kemampuan Numerasi Kelompok Kontrol**

No	Nama	Kelas Kontrol		
		Pretest	Posttest	gain
1	Abraham Alexi Pratama	47,5	57,5	10
2	Anggara Putra Andka	42,5	52,5	10
3	Bilal Abriansyah Putra	27,5	35	7,5
4	Faeyza Nakhla Alaric	67,5	70	2,5
5	Ihsan Maulana	50	60	10
6	Jibran Aripin Firdaus	27,5	37,5	10
7	Kholby Firdansyah	52,5	65	12,5
8	M roddy Ardiansyah	45	57,5	12,5
9	Muhammad Nur Al Farizi	47,5	47,5	0
10	Muhammad Salman Muzaqi	62,5	62,5	0
11	Muhammad Somantri	57,5	62,5	5
12	Muhammad Umar Alfaruq	70	77,5	7,5
13	Muhammad Yusron Mubarok	60	62,5	2,5
14	Ramzha Muhammad Aditya	42,5	42,5	0
15	Rezqi Putra Ardiansyah	37,5	35	-2,5
16	Rifky Cahya Anuggraah	40	60	20
17	Rohmana	50	72,5	22,5
18	Sandy Haryanto	60	67,5	7,5
19	Amanda Nur Azizah	52,5	62,5	10
20	Anisa Fauziah	42,5	62,5	20
21	Bela Aprilia	40	70	30
22	Deeva Aliansya Putri Heryanto	57,5	67,5	10
23	Fania Humaira Zidni	52,5	65	12,5
24	Hadiyah Ramanadiah	67,5	80	12,5
25	Keyla Indah Permatasari	77,5	87,5	10
26	Maudi Silvi Febriani	77,5	85	7,5
27	Natasya Seftria Zulkarnain	52,5	65	12,5
28	Nayla Putri Sari	52,5	75	22,5
29	Novita Eka Putri	65	72,5	7,5
30	Raisya Ramadhani Nur Mahmud	30	47,5	17,5
31	Silmi Tresna Utami	80	85	5
32	Sinta Rahayu	77,5	85	7,5
33	Talitha Aqila Zhafirah	72,5	77,5	5
	rata-rata	54,09091	64,0152	9,924242

## Lampiran 18. Dokumentasi

**Pretest FMS**



**Posttest FMS**



**Posttest FMS**



**Pretest Numerasi**



**Pretest Numerasi**



### **Proses Pembelajaran Pendidikan Jasmani Terintegrasi (Eksperimen)**



### **Proses Pembelajaran Pendidikan Jasmani Terintegrasi (Eksperimen): Permainan Angka**



**Proses Pembelajaran Pendidikan jasmani Terintegrasi (Eksperimen):  
Permainan kuda-kudaan numerasi**



**Proses Pembelajaran Pendidikan jasmani Terintegrasi (Eksperimen):  
Permainan kuda-kudaan numerasi**



### **Refleksi (Kegiatan Penutup)**



**Proses Pembelajaran Pendidikan Jasmani Terintegrasi (Eksperimen): Keterampilan non lokomotor (meliuk, memutar, menunduk, dsb)**



**Proses Pembelajaran Pendidikan jasmani Terintegrasi (Eksperimen):  
Keterampilan non lokomotor (meliuk, memutar, menunduk, dsb)**



**Proses Pembelajaran Pendidikan jasmani Terintegrasi (Eksperimen):  
Keterampilan non lokomotor (meliuk, memutar, menunduk, dsb)**





**Proses Pembelajaran Pendidikan Jasmani Terintegrasi (Eksperimen):  
Numerasi dalam permainan gerak nonlokomotor (Estafet Bola Berat)**



**Proses Pembelajaran Pendidikan Jasmani Terintegrasi (Eksperimen): Numerasi dalam permainan gerak manipulative/object skill (permainan lempar bola berat)**



**Proses Pembelajaran Pendidikan Jasmani Terintegrasi (Eksperimen): Numerasi dalam permainan gerak manipulative/object skill (permainan lempar bola berat)**



**Proses Pembelajaran Pendidikan jasmani Terintegrasi (Eksperimen):  
Numerasi dalam permainan gerak manipulative/*object skill* (permainan  
lempar bola berat)**



**Proses Pembelajaran Pendidikan jasmani Terintegrasi (Eksperimen):  
Numerasi dalam permainan gerak manipulative/*object skill* (permainan  
lempar bola berat)**



**Proses Pembelajaran Pendidikan Jasmani Terintegrasi (Eksperimen):  
Numerasi dalam permainan gerak manipulative/object skill (permainan  
*dribbling* bola basket berat dan jarak)**



**Proses Pembelajaran Pendidikan Jasmani Terintegrasi (Eksperimen):  
Numerasi dalam permainan gerak manipulative/object skill (permainan  
*dribbling* bola basket berat dan jarak)**



**Proses Pembelajaran Pendidikan jasmani Terintegrasi (Eksperimen):  
Numerasi dalam permainan gerak manipulative/object skill (permainan  
*dribbling* dan *passing* sepakbola berat dan jarak)**



**Proses Pembelajaran Pendidikan jasmani Terintegrasi (Eksperimen):  
Numerasi dalam permainan gerak manipulative/object skill (permainan  
*dribbling* dan *passing* sepakbola berat dan jarak)**



***Posttest Fundamental Movement Skills***



***Posttest Fundamental Movement Skills***



**Posttest Numerasi**



**Posttest Numerasi**



## **Daftar Riwayat Hidup**



<b>Nama Lengkap</b>	: Ali Budiman, M.Pd
<b>Tempat,</b>	: Bandung, 12 Mei 1991
<b>Tanggal Lahir</b>	
<b>Alamat</b>	: Cluster Babakan Loa Asri no. 6, Padalarang, Kab. Bandung Barat, Jawa Barat
<b>Riwayat Pendidikan</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- SD Negeri Cikutra lulus Tahun 2002</li><li>- SMP Negeri 16 Kota Bandung lulus Tahun 2005</li><li>- SMK Negeri 2 Kota Bandung 2008</li><li>- S1 STKIP Pasundan lulus Tahun 2015</li><li>- S2 UPI lulus Tahun 2017</li><li>- S3 UNY</li></ul>
<b>No. Handphone</b>	: 085624885741
<b>email</b>	: aliitock01@gmail.com

Penulis merupakan anak ketiga dari empat bersaudara yang lahir dari pasangan Bapak Sutaryo (Alm) dan ibu Lasmini. Penulis telah berkeluarga dan menikah dengan Diela Rizkia Aniendita serta dikaruniai seorang anak Bernama Rayyanza Alvarendra Budiman. Penulis memulai karir olahraga sebagai Atlet cabang olahraga hockey pada event PORDA Jawa Barat Pada Tahun 2010 membela Tim Kota Bandung. Selepas itu penulis berkiprah menjadi atlet pada event mahasiswa baik itu nasional maupun internasional dan telah memperoleh berbagai macam prestasi. Penulis juga meraih prestasi sebagai peraih medali perunggu pada ajang PON XIX Tahun 2016 di Jawa Barat dan PON XX Tahun 2020 di Papua. Saat ini penulis bekerja sebagai Dosen pada Program Studi Pendidikan jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi di STKIP Pasundan mulai sejak Tahun 2017 hingga saat ini. Penulis telah membuat berbagai penelitian yang telah terpublikasi pada jurnal nasional terakreditasi SINTA hingga pada jurnal internasional terindeks Scopus. Penulis menempuh gelar Pendidikan doctoral di Program Studi S3 Pendidikan jasmani Universitas Negeri Yogyakarta pada Tahun 2022 dan dalam memenuhi persyaratan untuk menempuh gelar Doktoral ini penelusi telah melakukan dua publikasi artikel pada jurnal internasional terindeks Scopus Q2.