

LAMPIRAN

Lampiran 1. Model Tindakan

Tabel 2. Norma tes kekuatan dan kebugaran

Kategori	<i>Push up</i>	<i>Sit up</i>	<i>Back up</i>	<i>MFT</i>
Luar biasa	-	-	-	>52,4
Baik sekali	>38	>90	>22	46,5 – 52,4
Baik	29-37	70-89	18-21	42,5 – 46,4
Cukup	20-28	50-69	14-17	36,5 – 42,4
Kurang	12-19	30-49	10-13	33 – 36,4
Kurang sekali	4-11	10-29	<9	<33

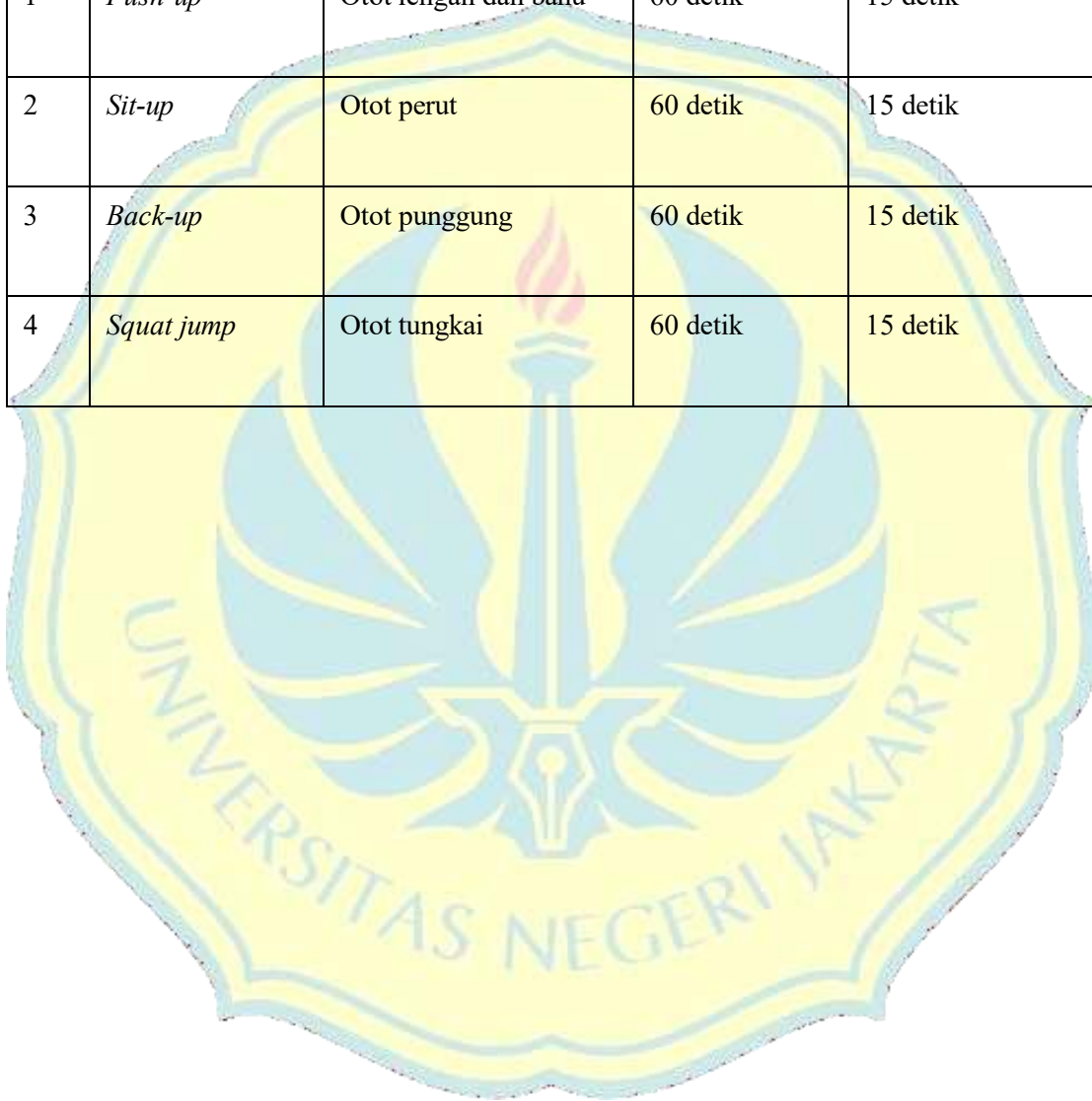
Sumber: (Dwi Nugroho et al., 2021)

Kategori	<i>Push-up</i> (L)	<i>Push-up</i> (P)	<i>Sit-up</i> (L)	<i>Sit-up</i> (P)	<i>Back-up</i> (L)	<i>Back-up</i> (P)	<i>Squat Jump</i> (P)	<i>Squat Jump</i> (P)
Sangat Baik	≥31	≥27	≥46	≥31	≥66	≥41	≥30	≥24
Baik	25–30	21–26	36–45	26–30	53–65	31–40	28-29	22-23
Sedang	13–24	11–21	26–35	18–25	34–52	21–30	25-27	20-21
Kurang	7–12	5–10	16–25	11–17	25–33	13–20	23-24	17-19
Sangat Kurang	0–6	0–4	0–15	0–10	0–24	0–12	0-22	0-16

Sumber: (Sukron & Firjatulloh, 2025)

Rancangan Pos Sirkuit *Training* Daya Tahan Otot

Pos	Nama Latihan	Otot yang Dilatih	Durasi Kerja	Waktu Transisi
1	<i>Push-up</i>	Otot lengan dan bahu	60 detik	15 detik
2	<i>Sit-up</i>	Otot perut	60 detik	15 detik
3	<i>Back-up</i>	Otot punggung	60 detik	15 detik
4	<i>Squat jump</i>	Otot tungkai	60 detik	15 detik



1) SURAT PENELITIAN

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN Kampus B Universitas Negeri Jakarta, Jalan Pemuda 10, Rawamangun Jakarta 13220 Telp : (021) 4893534, Laman www.ek.unj.ac.id													
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">Nomor</td> <td style="width: 40%;">: 1881/UN39.6.FIKK/AK/VI/2026</td> <td style="width: 30%; text-align: right;">22 Juni 2026</td> </tr> <tr> <td>Lamp.</td> <td>: -</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hal</td> <td>: Permohonan Izin Mengadakan Penelitian untuk Penulisan Skripsi</td> <td></td> </tr> </table>	Nomor	: 1881/UN39.6.FIKK/AK/VI/2026	22 Juni 2026	Lamp.	: -		Hal	: Permohonan Izin Mengadakan Penelitian untuk Penulisan Skripsi						
Nomor	: 1881/UN39.6.FIKK/AK/VI/2026	22 Juni 2026												
Lamp.	: -													
Hal	: Permohonan Izin Mengadakan Penelitian untuk Penulisan Skripsi													
Yth. MTSN 10 Jakarta Jl. Perdana No.10, RT.1/RW.1, Wijaya Kusuma, Kec. Grogol petamburan, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11460 email : mtsn10jkt@kemenag.go.id														
Kami mohon kesediaan Saudara untuk dapat menerima Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta :														
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">Nama</td> <td style="width: 70%;">: Ahmad Suwandaru Fardias</td> </tr> <tr> <td>NIM</td> <td>: 1601619062</td> </tr> <tr> <td>Program Studi</td> <td>: S1 Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi</td> </tr> <tr> <td>Fakultas</td> <td>: Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan</td> </tr> <tr> <td>Email</td> <td>: darufardias2@gmail.com</td> </tr> <tr> <td>No. Telp/HP</td> <td>: 0218520706</td> </tr> </table>			Nama	: Ahmad Suwandaru Fardias	NIM	: 1601619062	Program Studi	: S1 Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi	Fakultas	: Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan	Email	: darufardias2@gmail.com	No. Telp/HP	: 0218520706
Nama	: Ahmad Suwandaru Fardias													
NIM	: 1601619062													
Program Studi	: S1 Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi													
Fakultas	: Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan													
Email	: darufardias2@gmail.com													
No. Telp/HP	: 0218520706													
Untuk dapat mengadakan penelitian guna mendapatkan data yang diperlukan dalam rangka penulisan skripsi dengan judul :														
"MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DAYA TAHAN OTOT DALAM MATERI KEBUGARAN JASMANI MENGGUNAKAN SIRKUIT TRAINING PADA MURID KELAS 8 SMP"														
Atas perhatian dan kerjasama Saudara, kami sampaikan terima kasih.														
 Wakil Dekan Bidang Akademik, Kesehatan dan Alumni Dr. Kiki Kurniadi, S.Or., M.Pd. Telp : 498509252015041003														
Tembusan: 1. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan 2. Koordinator Program Studi S1 Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi														

2) SURAT BALASAN PENELITIAN



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA JAKARTA BARAT
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 10**

Jl. Perdana Raya No. 10, Wijaya Kusuma, Grogol Petamburan, Jakarta Barat 11460
Telepon (021) 5666232 Faksimile (021) 5666232; Pos-el mtsnagri10@yahoo.co.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : B- 249 /MTs.09.10/PP.00.5/06/2026

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Madrasah Tsanawiyah Negeri 10 Jakarta

Nama : Mochamad Subhan, S. Pd. I M. Hum
NIP : 198111192009121004
Jabatan : Kepala MTs Negeri 10 Jakarta

dengan ini menerangkan bahwa;

Nama : Ahmad Suwandaru Fardias
NIM : 1601619062
Program Studi : S1 Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas : Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan

Berdasarkan surat Permohonan Izin Mengadakan Penelitian untuk Penulisan Skripsi Nomor : 1881/UN39.6.FIKK/AK/VI/2026 tanggal 22 Juni 2026, yang bersangkutan telah melakukan Penelitian untuk Penulisan Skripsi di MTs Negeri 10 Jakarta Barat pada hari Rabu dan Kamis tanggal 24 s.d 25 Juni 2026 dengan judul Meningkatkan Hasil belajar Daya tahan Otot Dalam Materi Kebugaran Jasmani Menggunakan Sirkuit Training pada Murid kelas 8 MTs.

Demikian surat keterangan ini di buat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 25 Juni 2026
Kepala MTs Negeri 10 Jakarta,

Mochamad Subhan

3) MODUL AJAR

MODUL AJAR

Satuan Pendidikan	: SMP
Mata Pelajaran	: Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK)
Kelas / Semester	: VIII (Delapan) / Genap
Materi Pokok	: Kebugaran Jasmani
Model Pembelajaran	: Game Based Learning (GBL)
Alokasi Waktu	: 3 Pertemuan 2 x 40 Menit (6 JP)

1) Tujuan Pembelajaran

Aspek	Tujuan Pembelajaran
Afektif	Peserta didik mampu menjelaskan pengertian, manfaat, prinsip, dan bentuk-bentuk latihan daya tahan otot serta kaitannya dengan kesehatan dan aktivitas fisik sehari-hari dengan benar.
Kognitif	Peserta didik mampu menunjukkan sikap disiplin, tanggung jawab, kerja sama, sportivitas, percaya diri, dan menjaga keselamatan diri maupun orang lain selama mengikuti aktivitas latihan daya tahan otot.
Psikomotor	Peserta didik mampu mempraktikkan berbagai bentuk latihan daya tahan otot (seperti squat, push-up, sit-up, back-up, plank,

	dan circuit training) sesuai teknik yang benar, memperhatikan keselamatan, serta menampilkan gerakan secara efektif sesuai kemampuan masing-masing.
--	---

2) Kegiatan Pembelajaran

Ringkasan 4 Pertemuan

Pertemuan	Fokus Permainan	Fokus Materi
1	Peserta didik mengikuti permainan dan aktivitas <i>circuit training</i> berbasis permainan	Peserta didik mempelajari konsep daya tahan otot, manfaat daya tahan otot bagi kesehatan dan aktivitas sehari-hari
2	Peserta didik melakukan berbagai permainan dan aktivitas <i>circuit training</i> yang menyenangkan untuk melatih daya tahan otot	Pengertian dan manfaat daya tahan otot.
3	Peserta didik melakukan <i>circuit training</i> dengan penyempurnaan gerak	Mempraktikkan berbagai bentuk latihan untuk meningkatkan daya tahan otot

	untuk melatih daya tahan otot	
4	Peserta didik melakukan <i>circuit training</i> dengan intensitas yang lebih tinggi	Melaksanakan <i>circuit training</i> untuk meningkatkan daya tahan otot

Pertemuan Pertama

Pendahuluan

- Guru memberi salam, memimpin doa, dan mengecek kehadiran peserta didik.
- Guru memastikan kesiapan fisik peserta didik serta mengecek kesehatan dan keamanan sebelum berolahraga.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan manfaat daya tahan otot dalam kehidupan sehari-hari maupun aktivitas olahraga.
- Guru melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan, misalnya:
 - Mengapa seseorang cepat lelah saat melakukan aktivitas fisik?
 - Apa manfaat memiliki daya tahan otot yang baik?
- Guru menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan, yaitu:
 - Latihan *circuit training*.

- Pendinginan dan refleksi.

Kegiatan Inti

Pemanasan (10 menit)

- Lari kecil mengelilingi lapangan ± 2 menit.
- Peregangan dinamis seluruh anggota tubuh.
- Gerakan aktivasi seperti high knees, butt kick, jumping jack, arm circle, dan squat ringan.
- Treatment Menggunakan Circuit Training (30 menit)
- Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok kecil.
- Setiap kelompok berpindah dari satu pos ke pos berikutnya.

Rangkaian Circuit Training

Pos	Aktivitas	Durasi
1	Push Up	60 detik
2	Sit Up	60 detik
3	Back Up	60 detik
4	Squat Jump	60 detik

- Istirahat antar pos: 20–30 detik, setelah satu putaran selesai, istirahat 2 menit. circuit dilakukan sebanyak 2 putaran.
- Guru: Mengamati teknik gerakan, memberikan koreksi, memberikan motivasi kepada peserta didik

Kegiatan Penutup

- Guru bersama peserta didik melakukan refleksi mengenai:
 - o Kesulitan yang dialami selama latihan.
 - o Manfaat circuit training terhadap kebugaran.
- Guru memberikan penguatan tentang pentingnya latihan rutin untuk meningkatkan daya tahan otot.
- Guru menyampaikan hasil pengamatan secara umum tanpa membandingkan kemampuan antar peserta didik.
- Guru menyampaikan rencana kegiatan pada pertemuan berikutnya, yaitu melanjutkan latihan circuit training dengan variasi gerakan dan peningkatan intensitas secara bertahap.
- Guru memimpin doa dan menutup pembelajaran.

Pertemuan Kedua

Pendahuluan

- Guru membuka pembelajaran dengan salam, doa, dan mengecek kehadiran peserta didik.
- Guru menanyakan kondisi kesehatan peserta didik untuk memastikan kesiapan mengikuti aktivitas fisik.

- Guru melakukan apersepsi dengan mengulas materi pertemuan pertama mengenai daya tahan otot dan hasil pre-test.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran serta menjelaskan bahwa kegiatan hari ini berfokus pada **circuit training**. Guru menjelaskan aturan keselamatan, teknik pelaksanaan, dan perpindahan antarpos latihan.

Kegiatan Inti

- Guru memimpin pemanasan yang terdiri atas:
 - Lari ringan mengelilingi lapangan selama 2–3 menit
 - Peregangan dinamis otot leher, bahu, lengan, pinggang, paha, dan tungkai.
 - Gerakan aktivasi (jumping jack, high knees, arm swing, bodyweight squat).
 - Guru meminta peserta didik untuk melakukan Teknik dasar passing menggunakan permainan.

Peserta didik dibagi menjadi 4 kelompok. Setiap kelompok memulai latihan dari pos yang berbeda dan berpindah setelah waktu yang ditentukan.

Rangkaian Circuit Training

Pos	Bentuk Latihan	Sasaran Otot	Durasi
1	Push Up	Otot dada, bahu, dan lengan	60 detik
2	Sit Up	Otot perut	60 detik

3	Back Up	Otot punggung	60 detik
4	Squat Jump	Otot tungkai	60 detik

Pengaturan latihan:

- Durasi kerja setiap pos: 60 detik
- Istirahat antarpos: 15 detik
- Istirahat setelah satu putaran: 2 menit
- Jumlah putaran: 3 putaran

Peran Guru

- Memberikan contoh teknik gerakan yang benar.
- Mengamati teknik dan memberikan koreksi apabila terdapat kesalahan.
- Memberikan motivasi kepada peserta didik agar tetap bersemangat.
- Mengawasi keamanan dan ketertiban selama latihan berlangsung.
- Mencatat keaktifan dan keterampilan peserta didik.

Post-Test Daya Tahan Otot (20 Menit)

- Setelah peserta didik memperoleh waktu istirahat yang cukup, guru melaksanakan test pada siklus I menggunakan instrumen yang sama dengan pra siklus agar hasil dapat dibandingkan.

Pos	Bentuk Latihan	Durasi
1	Push Up	60 detik
2	Sit Up	60 detik

3	Back Up	60 detik
4	Squat Jump	60 detik

Guru:

- Menjelaskan prosedur pelaksanaan tes.
- Mengawasi pelaksanaan tes.
- Mencatat hasil setiap peserta didik pada lembar penilaian.
- Membandingkan hasil post-test dengan pre-test sebagai data peningkatan daya tahan otot.

Penutup

- Guru mengajak pes Guru bersama peserta didik melakukan refleksi
- Guru memberikan umpan balik terhadap teknik gerakan yang telah dilakukan.
- Guru bersama peserta didik menyimpulkan manfaat latihan circuit training dalam meningkatkan daya tahan otot.
- Guru memberikan motivasi agar peserta didik tetap aktif berolahraga di luar jam pelajaran.
- Guru menyampaikan bahwa pertemuan berikutnya akan melanjutkan treatment dengan peningkatan intensitas latihan atau melakukan evaluasi perkembangan kemampuan daya tahan otot.
- Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam.

Pertemuan Ketiga

Pendahuluan

- Guru membuka pembelajaran dengan salam, doa, dan mengecek kehadiran peserta didik.
- Guru memastikan kondisi kesehatan peserta didik sebelum mengikuti aktivitas fisik.
- Guru melakukan apersepsi dengan mengulas kembali latihan circuit training yang telah dilakukan pada pertemuan sebelumnya.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, yaitu melaksanakan treatment terakhir dan post-test untuk mengetahui perkembangan daya tahan otot peserta didik.
- Guru menjelaskan tata tertib, prosedur latihan, dan penyempurnaan pelaksanaan.

Kegiatan Inti

1. Pemanasan (10 Menit)

- Guru memimpin pemanasan yang terdiri atas:
 - Lari-ringan selama 2–3 menit.
 - Peregangan dinamis otot leher, bahu, lengan, pinggang, paha, dan tungkai.

- Gerakan aktivasi seperti jumping jack, high knees, arm swing, dan bodyweight squat.

2. Treatment Circuit Training (40 Menit)

- Peserta didik dibagi menjadi 4 kelompok dan melakukan circuit training pada empat pos.

Rangkaian Circuit Training

Pos	Bentuk Latihan	Sasaran Otot	Durasi
1	Push Up	Otot dada, bahu, dan lengan	60 detik
2	Sit Up	Otot perut	60 detik
3	Back Up	Otot punggung	60 detik
4	Squat Jump	Otot tungkai	60 detik

Pelaksanaan

- Durasi kerja setiap pos: 60 detik
- Istirahat antarpos: 20 detik
- Istirahat antarputaran: 2 menit
- Jumlah putaran: 2 putaran

Guru mengamati teknik gerakan, memberikan koreksi, serta memotivasi peserta didik agar melakukan latihan secara maksimal.

Guru membimbing penyempurnaan teknik agar teknik lebih baik dari pertemuan sebelumnya

Kegiatan Penutup

- Guru bersama peserta didik melakukan refleksi mengenai proses latihan pertemuan ketiga.
- Guru memberikan umpan balik terhadap perkembangan kemampuan peserta didik.
- Guru menyampaikan manfaat latihan circuit training apabila dilakukan secara rutin.
- Guru memberikan motivasi agar peserta didik terus menjaga kebugaran jasmani melalui aktivitas fisik yang teratur.
- Guru menyimpulkan materi pembelajaran.
- Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam.

Pertemuan Keempat

Pendahuluan

- Guru membuka pembelajaran dengan salam, doa, dan mengecek kehadiran peserta didik.
- Guru menanyakan kondisi kesehatan peserta didik untuk memastikan kesiapan mengikuti aktivitas fisik.

- Guru melakukan apersepsi dengan mengulas materi pertemuan sebelumnya mengenai daya tahan otot.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran serta menjelaskan bahwa kegiatan hari ini berfokus pada test siklus II.

Kegiatan Inti

- Guru memimpin pemanasan yang terdiri atas:
 - Lari ringan mengelilingi lapangan selama 2–3 menit
 - Peregangan dinamis otot leher, bahu, lengan, pinggang, paha, dan tungkai.
 - Gerakan aktivasi (*jumping jack, high knees, kicking, angkling, hoping*).

Peserta didik dibagi menjadi 4 kelompok. Setiap kelompok memulai latihan dari pos yang berbeda dan berpindah setelah waktu yang ditentukan.

Rangkaian Circuit Training

Pos	Bentuk Latihan	Sasaran Otot	Durasi
1	Push Up	Otot dada, bahu, dan lengan	60 detik
2	Sit Up	Otot perut	60 detik
3	Back Up	Otot punggung	60 detik
4	Squat Jump	Otot tungkai	60 detik

Pengaturan latihan:

- Durasi kerja setiap pos: 60 detik
- Istirahat antarpos: 15 detik
- Istirahat setelah satu putaran: 2 menit
- Jumlah putaran: 3 putaran

Peran Guru

- Memberikan contoh teknik gerakan yang benar.
- Mengamati teknik dan memberikan koreksi apabila terdapat kesalahan.
- Memberikan motivasi kepada peserta didik agar tetap bersemangat.
- Mengawasi keamanan dan ketertiban selama latihan berlangsung.
- Mencatat keaktifan dan keterampilan peserta didik.

Test Siklus II Daya Tahan Otot (20 Menit)

- Setelah peserta didik memperoleh waktu istirahat yang cukup, guru melaksanakan test pada siklus II menggunakan instrumen yang sama dengan pra siklus dan siklus I agar hasil dapat dibandingkan.

Pos	Bentuk Latihan	Durasi
1	Push Up	60 detik
2	Sit Up	60 detik
3	Back Up	60 detik
4	Squat Jump	60 detik

Guru:

- Mengawasi pelaksanaan tes.
- Mencatat hasil setiap peserta didik pada lembar penilaian.
- Membandingkan hasil pra siklus, siklus I, dan siklus II sebagai data peningkatan daya tahan otot.

Penutup

- Guru mengajak peserta didik melakukan refleksi
- Guru memberikan umpan balik terhadap teknik gerakan yang telah dilakukan.
- Guru memberikan motivasi agar peserta didik tetap aktif berolahraga di luar jam pelajaran.
- Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam.

3) Media, Alat, dan Sumber Belajar

Kategori	Rincian
Media	Lembar penilaian pretest posttest, lapangan / halaman sekolah.
Alat	Stopwatch, Peluit, Cone, Marker, Alat Tulis

D. Asesmen / Penilaian

1. Penilaian Sikap (Afektif)

Teknik Penilaian: Observasi selama pembelajaran pada setiap pertemuan –

Instrumen: Lembar Jurnal Sikap.

No	Nama Siswa	Disiplin (1-4)	Kerja Sama (1-4)	Sportivitas (1-4)	Total Skor	Nilai
1						
2						

Rubrik Skor: 4 = Sangat Baik, 3 = Baik, 2 = Cukup, 1 = Kurang. Nilai = (Total Skor / 12) x 100.

2. Penilaian Pengetahuan (Kognitif)

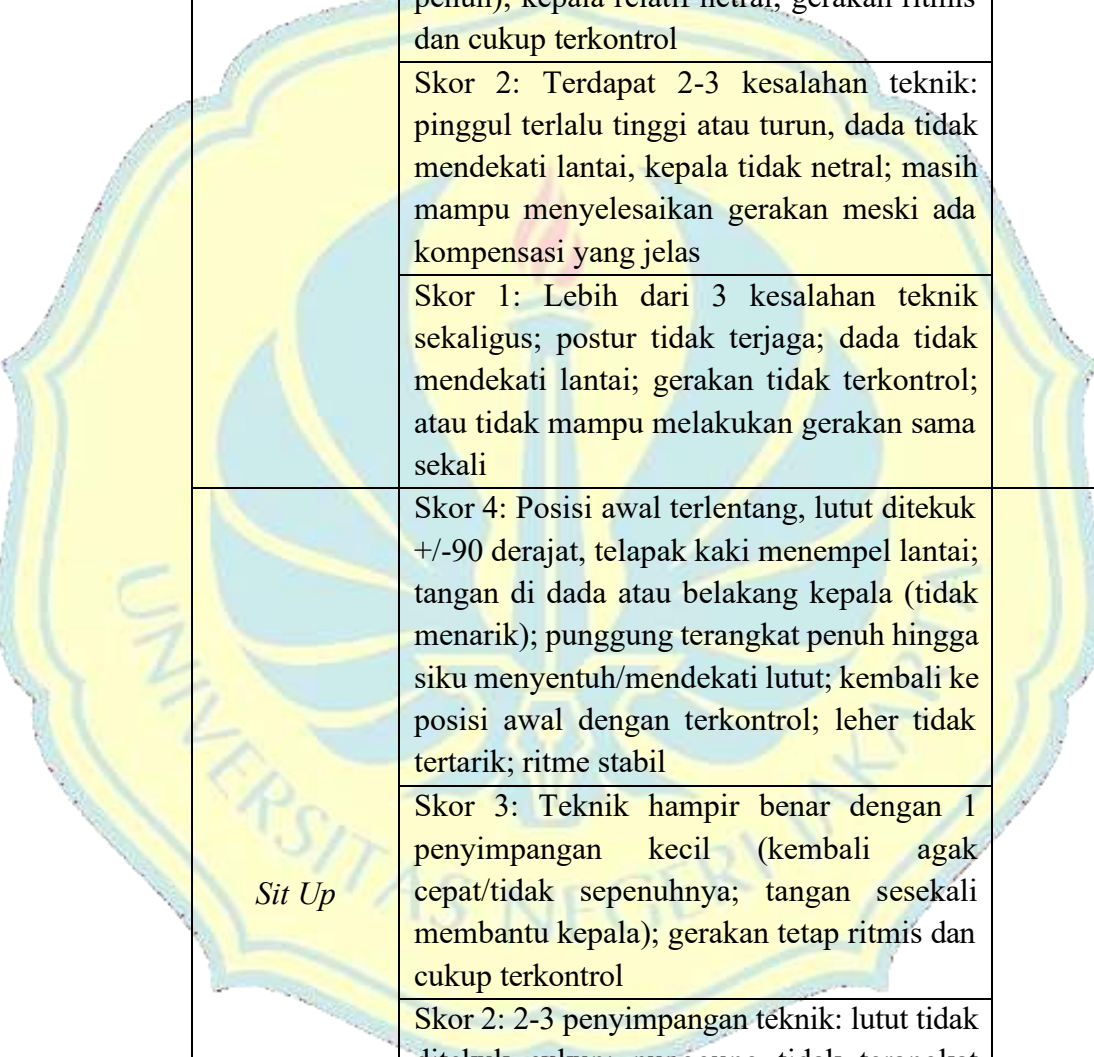
Teknik Penilaian: Tes Tertulis / Lisan – Bentuk Instrumen: Esai Singkat (dapat diberikan pada akhir Pertemuan 2 dan/atau akhir Pertemuan 3).

No	Pertanyaan	Kunci Jawaban	Skor Maks
1	Apa yang dimaksud dengan daya tahan otot?	Kemampuan otot atau sekelompok otot untuk melakukan kontraksi secara berulang atau mempertahankan	25

		kontraksi dalam waktu tertentu tanpa cepat lelah.	
2	Mengapa daya tahan otot penting dalam kehidupan sehari-hari?	Karena membantu melakukan aktivitas fisik lebih lama tanpa mudah lelah, seperti berjalan, mengangkat barang, menaiki tangga, dan berolahraga.	25
3	Apa tujuan utama latihan circuit training?	Meningkatkan kebugaran jasmani, khususnya daya tahan otot, serta melatih beberapa kelompok otot secara bergantian.	25
4	Mengapa pemanasan harus dilakukan sebelum circuit training?	Untuk meningkatkan suhu tubuh, mempersiapkan otot dan sendi, serta mengurangi risiko cedera.	25

3. Penilaian Keterampilan (Psikomotor)

VARIABEL	INDIKATOR	DESKRIPSI	SKOR
Daya Tahan Otot	<i>Push Up</i>	Skor 4: Posisi tubuh lurus sempurna (kepala-bahu-pinggul-tumit sejajar); tangan selebar bahu atau sedikit lebih lebar; dada menyentuh/nyaris menyentuh lantai (sudut	

 <i>Sit Up</i>		siku +/-90 derajat); dorongan ke atas penuh hingga siku hampir lurus; kepala netral; tidak ada ayunan pinggul; napas teratur
		Skor 3: Posisi tubuh cukup lurus dengan 1 kesalahan kecil (pinggul sedikit naik atau turun; siku tidak mencapai 90 derajat penuh); kepala relatif netral; gerakan ritmis dan cukup terkontrol
		Skor 2: Terdapat 2-3 kesalahan teknik: pinggul terlalu tinggi atau turun, dada tidak mendekati lantai, kepala tidak netral; masih mampu menyelesaikan gerakan meski ada kompensasi yang jelas
		Skor 1: Lebih dari 3 kesalahan teknik sekaligus; postur tidak terjaga; dada tidak mendekati lantai; gerakan tidak terkontrol; atau tidak mampu melakukan gerakan sama sekali
		Skor 4: Posisi awal terlentang, lutut ditekuk +/-90 derajat, telapak kaki menempel lantai; tangan di dada atau belakang kepala (tidak menarik); punggung terangkat penuh hingga siku menyentuh/mendekati lutut; kembali ke posisi awal dengan terkontrol; leher tidak tertarik; ritme stabil
		Skor 3: Teknik hampir benar dengan 1 penyimpangan kecil (kembali agak cepat/tidak sepenuhnya; tangan sesekali membantu kepala); gerakan tetap ritmis dan cukup terkontrol
		Skor 2: 2-3 penyimpangan teknik: lutut tidak ditekuk cukup; punggung tidak terangkat penuh; tangan aktif menarik kepala; gerakan selesai tetapi kurang efisien dengan kompensasi terlihat
		Skor 1: Lebih dari 3 kesalahan teknik; tidak mampu mengangkat punggung penuh; leher

		tertarik berlebihan; risiko cedera terlihat; atau tidak mampu melakukan gerakan	
	<i>Back Up</i>	Skor 4: Posisi awal tengkurap, tangan di belakang kepala atau di samping tubuh, kaki rapat dan lurus; mengangkat dada dan kepala dari lantai dengan otot punggung bawah (bukan mendorong dengan tangan); tubuh membentuk lengkung punggung yang terkontrol; kembali ke posisi awal perlahan; pinggul tetap menempel lantai; ritme stabil	
		Skor 3: Teknik hampir benar dengan 1 penyimpangan kecil (dada tidak terangkat terlalu tinggi; tangan sedikit membantu; kembali ke posisi awal agak cepat); gerakan masih terkontrol dan ritmis	
		Skor 2: 2-3 penyimpangan teknik: tangan/lengan aktif mendorong kepala; pinggul terangkat dari lantai; angkatan tidak konsisten; gerakan selesai tetapi dengan kompensasi otot yang salah	
		Skor 1: Lebih dari 3 kesalahan teknik; tidak mampu mengangkat dada dari lantai; menggunakan momentum berlebihan; pinggul terangkat jauh; risiko cedera lumbal; atau tidak mampu melakukan gerakan	
	<i>Squat Jump</i>	Skor 4: Fase turun: kaki selebar bahu, lutut mengikuti arah jari kaki, paha minimal sejajar lantai, punggung tegak; fase lompat: tolakan penuh dari ujung kaki dengan ekstensi pinggul-lutut-pergelangan kaki serentak; mendarat dengan lutut sedikit ditekuk sebagai peredam; mendarat diam-diam (tidak berdebum); langsung masuk ke repetisi berikutnya dengan terkontrol	
		Skor 3: Teknik hampir benar dengan 1 kesalahan minor (lompatan kurang	

	maksimal; paha tidak sejajar penuh; pendaratan sedikit keras atau kaku); ritme masih terjaga; tidak ada risiko cedera nyata Skor 2: 2-3 penyimpangan teknik: lutut kolaps ke dalam saat turun atau mendarat; pendaratan keras dengan kaki lurus; lompatan sangat rendah; punggung condong berlebihan; gerakan selesai tetapi dengan risiko cedera ringan Skor 1: Lebih dari 3 kesalahan teknik; tidak ada fase lompat yang jelas; lutut kolaps parah; pendaratan sangat keras; atau tidak mampu melakukan gerakan dengan aman	
TOTAL SKOR		
NILAI AKHIR		



Lampiran 2. Instrumen Pengumpulan Data

VARIABEL	INDIKATOR	DESKRIPSI	SKOR
Daya Tahan Otot	Push Up	Skor 4: Posisi tubuh lurus sempurna (kepala-bahu-pinggul-tumit sejajar); tangan selebar bahu atau sedikit lebih lebar; dada menyentuh/nyaris menyentuh lantai (sudut siku +/-90 derajat); dorongan ke atas penuh hingga siku hampir lurus; kepala netral; tidak ada ayunan pinggul; napas teratur	
		Skor 3: Posisi tubuh cukup lurus dengan 1 kesalahan kecil (pinggul sedikit naik atau turun; siku tidak mencapai 90 derajat penuh); kepala relatif netral; gerakan ritmis dan cukup terkontrol	
		Skor 2: Terdapat 2-3 kesalahan teknik: pinggul terlalu tinggi atau turun, dada tidak mendekati lantai, kepala tidak netral; masih mampu menyelesaikan gerakan meski ada kompensasi yang jelas	
		Skor 1: Lebih dari 3 kesalahan teknik sekaligus; postur tidak terjaga; dada tidak mendekati lantai; gerakan tidak terkontrol; atau tidak mampu melakukan gerakan sama sekali	
	Sit Up	Skor 4: Posisi awal terlentang, lutut ditekuk +/-90 derajat, telapak kaki menempel lantai; tangan di dada atau belakang kepala (tidak menarik); punggung terangkat penuh hingga siku menyentuh/mendekati lutut; kembali ke posisi awal dengan terkontrol; leher tidak tertarik; ritme stabil	
		Skor 3: Teknik hampir benar dengan 1 penyimpangan kecil (kembali agak cepat/tidak sepenuhnya; tangan sesekali membantu kepala); gerakan tetap ritmis dan cukup terkontrol	
		Skor 2: 2-3 penyimpangan teknik: lutut tidak ditekuk cukup; punggung tidak terangkat penuh; tangan aktif menarik kepala; gerakan	

		selesai tetapi kurang efisien dengan kompensasi terlihat	
		Skor 1: Lebih dari 3 kesalahan teknik; tidak mampu mengangkat punggung penuh; leher tertarik berlebihan; risiko cedera terlihat; atau tidak mampu melakukan gerakan	
Back Up		Skor 4: Posisi awal tengkurap, tangan di belakang kepala atau di samping tubuh, kaki rapat dan lurus; mengangkat dada dan kepala dari lantai dengan otot punggung bawah (bukan mendorong dengan tangan); tubuh membentuk lengkung punggung yang terkontrol; kembali ke posisi awal perlahan; pinggul tetap menempel lantai; ritme stabil	
		Skor 3: Teknik hampir benar dengan 1 penyimpangan kecil (dada tidak terangkat terlalu tinggi; tangan sedikit membantu; kembali ke posisi awal agak cepat); gerakan masih terkontrol dan ritmis	
		Skor 2: 2-3 penyimpangan teknik: tangan/lengan aktif mendorong kepala; pinggul terangkat dari lantai; angkatan tidak konsisten; gerakan selesai tetapi dengan kompensasi otot yang salah	
		Skor 1: Lebih dari 3 kesalahan teknik; tidak mampu mengangkat dada dari lantai; menggunakan momentum berlebihan; pinggul terangkat jauh; risiko cedera lumbal; atau tidak mampu melakukan gerakan	
Squat Jump		Skor 4: Fase turun: kaki selebar bahu, lutut mengikuti arah jari kaki, paha minimal sejajar lantai, punggung tegak; fase lompat: tolakan penuh dari ujung kaki dengan ekstensi pinggul-lutut-pergelangan kaki serentak; mendarat dengan lutut sedikit ditekuk sebagai peredam; mendarat diam-diam (tidak berdebum); langsung masuk ke repetisi berikutnya dengan terkontrol	
		Skor 3: Teknik hampir benar dengan 1 kesalahan minor (lompatan kurang maksimal; paha tidak sejajar penuh;	

	pendaratan sedikit keras atau kaku); ritme masih terjaga; tidak ada risiko cedera nyata Skor 2: 2-3 penyimpangan teknik: lutut kolaps ke dalam saat turun atau mendarat; pendaratan keras dengan kaki lurus; lompatan sangat rendah; punggung condong berlebihan; gerakan selesai tetapi dengan risiko cedera ringan Skor 1: Lebih dari 3 kesalahan teknik; tidak ada fase lompat yang jelas; lutut kolaps parah; pendaratan sangat keras; atau tidak mampu melakukan gerakan dengan aman	
TOTAL SKOR		
NILAI AKHIR		

Kisi-Kisi Penilaian

VARIABEL	INDIKATOR	KISI - KISI			
Daya Tahan Otot	Push Up	 Posisi tubuh lurus sempurna	 tangan selebar bahu	 dada nyaris menyentuh lantai	 tidak ada ayunan pinggul
		 Posisi awal terlentang, lutut ditekuk	 Punggung terangkat	 Siku mendekati lutut	 Kembali ke posisi awal dengan baik
	Back Up	 Tangan di belakang kepala, kaki rapat	 Mengangkat dada dan kepala dari lantai	 Tubuh membentuk lengkung punggung	 Kembali ke posisi awal perlahan

	Squat Jump				
		kaki selebar bahu, lutut mengikuti arah jari kaki	tolakan penuh dari ujung kaki	mendarat dengan lutut sedikit ditekuk	Kembali ke posisi awal dengan baik

Lampiran 3. Hasil Validasi Data

1. Validasi Ahli



SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Eko Prabowo, M.Pd
Jabatan : Dosen Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Jakarta
Keahlian : Dosen Ahli Kebugaran Jasmani

Dengan ini menyatakan bahwa:

Nama : Ahmad Suwandaru Fardias
Strata : S1
NIM : 1601619062
Program Studi : Pendidikan Jasmani

Telah kami validasi instrument penelitiannya dengan judul skripsi "Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Daya Tahan Otot Menggunakan Sirkuit *Training* Pada Murid Kelas 8 SMP" Dalam instrument penelitian tersebut dinyatakan layak untuk diuji cobakan dan dijadikan instrument penelitian.

Demikianlah surat keterangan ini kami buat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 20 Juni 2026

Yang Memvalidasi



Eko Prabowo, M.Pd

NIP. 198604172020121012

Pra Siklus							
No	Nama Siswa	Push Up	Sit Up	Back Up	Squat Jump	Total Skor	Nilai
		25%	25%	25%	25%		
1	Sampel 1	3	3	3	3	12	75
2	Sampel 2	3	2	3	3	11	68.75
3	Sampel 3	3	4	3	3	13	81.25
4	Sampel 4	2	3	2	2	9	56.25
5	Sampel 5	3	2	2	3	10	62.5
6	Sampel 6	3	3	3	3	12	75
7	Sampel 7	2	4	3	3	12	75
8	Sampel 8	1	2	2	3	8	50
9	Sampel 9	2	2	2	2	8	50
10	Sampel 10	2	2	2	3	9	56.25
11	Sampel 11	3	3	2	2	10	62.5
12	Sampel 12	3	2	3	3	11	68.75
13	Sampel 13	2	2	2	2	8	50
14	Sampel 14	2	1	1	3	7	43.75
15	Sampel 15	2	2	2	1	7	43.75
16	Sampel 16	1	1	2	2	6	37.5
17	Sampel 17	1	2	1	2	6	37.5
18	Sampel 18	1	3	1	1	6	37.5
19	Sampel 19	1	2	2	2	7	43.75
20	Sampel 20	1	2	3	1	7	43.75
Rata - rata							55.93

Pra Siklus							
No	Nama Siswa	Push Up	Sit Up	Back Up	Squat Jump	Total Skor	Nilai
		25%	25%	25%	25%		
1	Sampel 1	3	3	3	3	12	75
2	Sampel 2	2	1	2	2	7	43.75
3	Sampel 3	3	3	3	3	12	75
4	Sampel 4	2	2	2	1	7	43.75
5	Sampel 5	2	2	3	2	9	56.25
6	Sampel 6	3	3	4	2	12	75
7	Sampel 7	3	3	3	3	12	75
8	Sampel 8	2	2	2	2	8	50
9	Sampel 9	1	1	2	2	6	37.5
10	Sampel 10	1	2	1	2	6	37.5
11	Sampel 11	2	2	2	3	9	56.25
12	Sampel 12	2	3	2	2	9	56.25
13	Sampel 13	2	2	3	2	9	56.25
14	Sampel 14	2	2	1	2	7	43.75
15	Sampel 15	1	2	2	2	7	43.75
16	Sampel 16	2	1	1	2	6	37.5
17	Sampel 17	2	2	2	1	7	43.75
18	Sampel 18	1	2	1	2	6	37.5
19	Sampel 19	1	2	1	2	6	37.5
20	Sampel 20	1	2	2	1	6	37.5
Rata - rata							50.93

Pra Siklus							
No	Nama Siswa	Push Up	Sit Up	Back Up	Squat Jump	Total Skor	Nilai
		25%	25%	25%	25%		
1	Sampel 1	3	4	3	2	12	75
2	Sampel 2	2	2	2	2	8	50
3	Sampel 3	3	3	3	3	12	75
4	Sampel 4	2	1	2	1	6	37.5
5	Sampel 5	2	2	2	2	8	50
6	Sampel 6	3	3	3	3	12	75
7	Sampel 7	2	3	3	4	12	75
8	Sampel 8	1	2	2	2	7	43.75
9	Sampel 9	2	1	2	2	7	43.75
10	Sampel 10	2	2	2	2	8	50
11	Sampel 11	2	1	2	2	7	43.75
12	Sampel 12	2	1	2	2	7	43.75
13	Sampel 13	2	2	2	2	8	50
14	Sampel 14	2	1	1	2	6	37.5
15	Sampel 15	2	2	2	2	8	50
16	Sampel 16	2	1	1	3	7	43.75
17	Sampel 17	2	2	2	2	8	50
18	Sampel 18	1	2	1	1	5	31.25
19	Sampel 19	1	2	1	2	6	37.5
20	Sampel 20	1	2	2	1	6	37.5
Rata - rata							50

Siklus 1							
No	Nama Siswa	Push Up	Sit Up	Back Up	Squat Jump	Total Skor	Nilai
		25%	25%	25%	25%		
1	Sampel 1	2	3	4	3	12	75
2	Sampel 2	4	3	3	3	13	81.25
3	Sampel 3	4	4	3	3	14	87.5
4	Sampel 4	3	3	3	3	12	75
5	Sampel 5	3	4	3	3	13	81.25
6	Sampel 6	3	4	3	3	13	81.25
7	Sampel 7	3	4	4	3	14	87.5
8	Sampel 8	2	3	3	3	11	68.75
9	Sampel 9	2	2	2	3	9	56.25
10	Sampel 10	2	2	3	3	10	62.5
11	Sampel 11	3	3	3	2	11	68.75
12	Sampel 12	3	3	4	3	13	81.25
13	Sampel 13	2	3	2	2	9	56.25
14	Sampel 14	2	2	2	3	9	56.25
15	Sampel 15	2	2	2	2	8	50
16	Sampel 16	2	1	2	2	7	43.75
17	Sampel 17	1	2	2	2	7	43.75
18	Sampel 18	1	1	2	2	6	37.5
19	Sampel 19	1	3	2	2	8	50
20	Sampel 20	1	2	3	2	8	50
Rata - rata							64.688

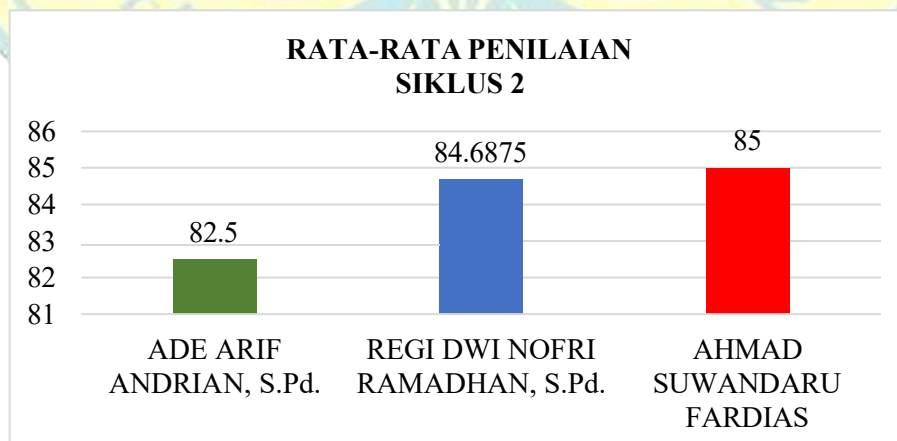
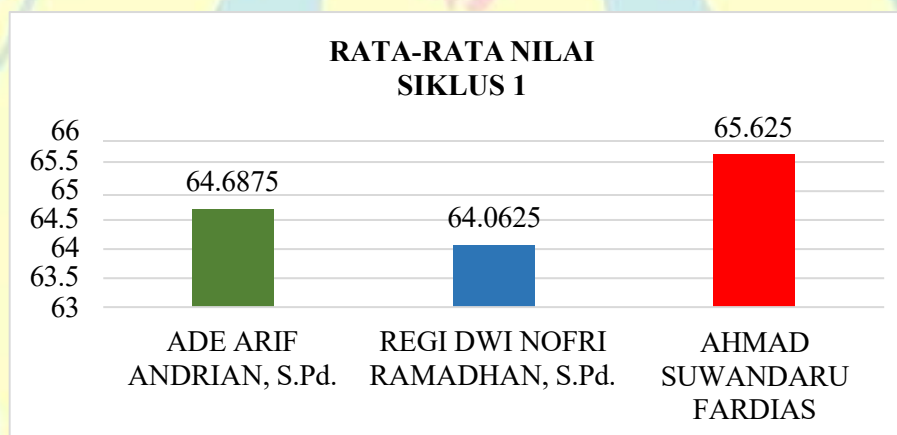
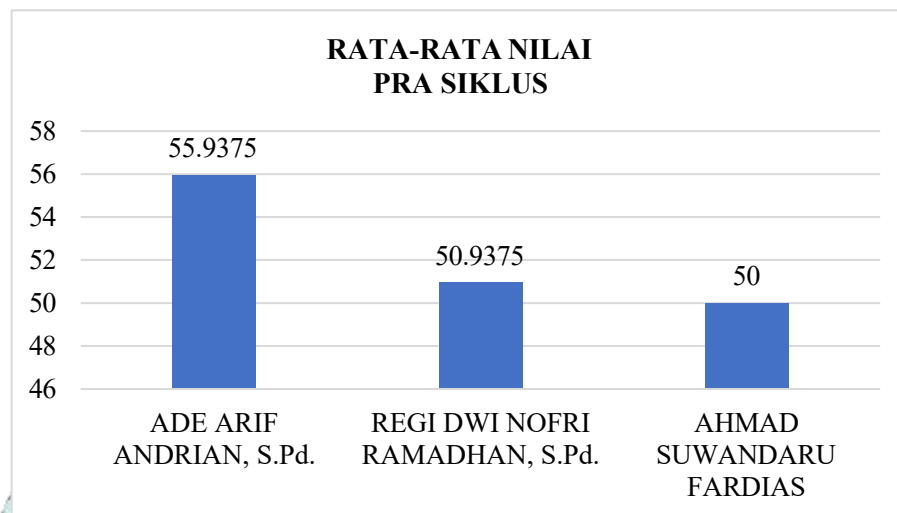
Siklus 1							
No	Nama Siswa	Push Up	Sit Up	Back Up	Squat Jump	Total Skor	Nilai
		25%	25%	25%	25%		
1	Sampel 1	3	3	3	3	12	75
2	Sampel 2	3	3	3	3	12	75
3	Sampel 3	3	4	4	3	14	87.5
4	Sampel 4	3	4	3	3	13	81.25
5	Sampel 5	3	4	4	3	14	87.5
6	Sampel 6	3	4	4	3	14	87.5
7	Sampel 7	3	3	4	4	14	87.5
8	Sampel 8	2	3	3	2	10	62.5
9	Sampel 9	2	2	2	2	8	50
10	Sampel 10	1	2	2	3	8	50
11	Sampel 11	2	3	3	2	10	62.5
12	Sampel 12	3	3	3	3	12	75
13	Sampel 13	2	3	3	2	10	62.5
14	Sampel 14	2	3	2	3	10	62.5
15	Sampel 15	1	2	2	2	7	43.75
16	Sampel 16	2	2	2	2	8	50
17	Sampel 17	2	2	2	2	8	50
18	Sampel 18	1	2	2	2	7	43.75
19	Sampel 19	1	2	2	2	7	43.75
20	Sampel 20	1	2	2	2	7	43.75
Rata - rata							64.0625

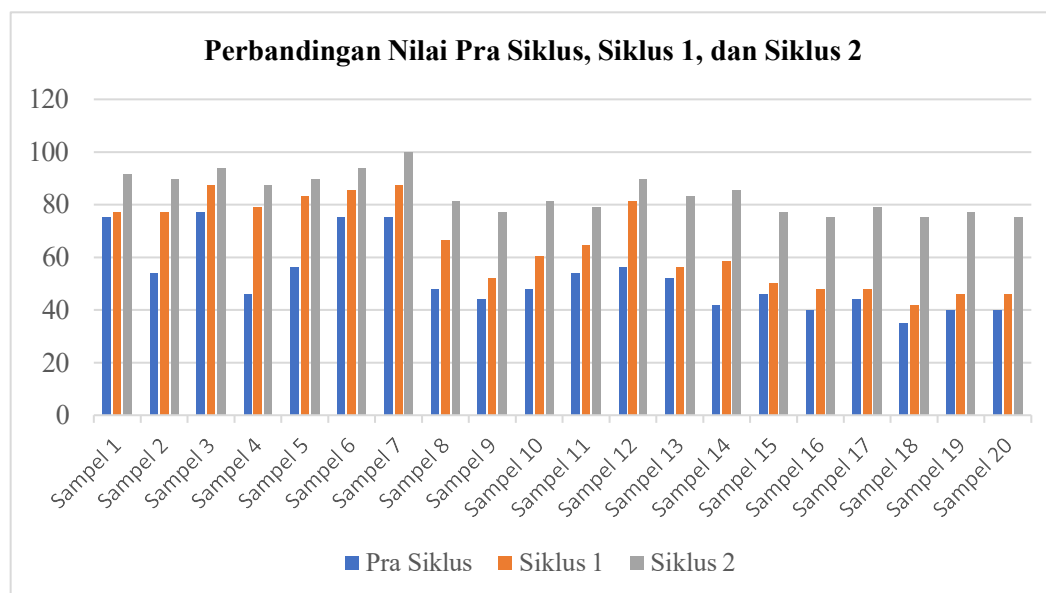
Siklus 1							
No	Nama Siswa	Push Up	Sit Up	Back Up	Squat Jump	Total Skor	Nilai
		25%	25%	25%	25%		
1	Sampel 1	3	3	4	3	13	81.25
2	Sampel 2	3	3	3	3	12	75
3	Sampel 3	4	4	3	3	14	87.5
4	Sampel 4	3	4	3	3	13	81.25
5	Sampel 5	3	4	3	3	13	81.25
6	Sampel 6	3	4	4	3	14	87.5
7	Sampel 7	3	4	4	3	14	87.5
8	Sampel 8	2	3	3	3	11	68.75
9	Sampel 9	2	1	2	3	8	50
10	Sampel 10	2	3	3	3	11	68.75
11	Sampel 11	3	2	3	2	10	62.5
12	Sampel 12	3	4	4	3	14	87.5
13	Sampel 13	2	2	2	2	8	50
14	Sampel 14	2	2	2	3	9	56.25
15	Sampel 15	2	2	3	2	9	56.25
16	Sampel 16	2	2	2	2	8	50
17	Sampel 17	2	2	2	2	8	50
18	Sampel 18	1	2	2	2	7	43.75
19	Sampel 19	1	2	2	2	7	43.75
20	Sampel 20	1	2	2	2	7	43.75
Rata - rata							65.625

Siklus 2							
No	Nama Siswa	Push Up	Sit Up	Back Up	Squat Jump	Total Skor	Nilai
		25%	25%	25%	25%		
1	Sampel 1	3	4	4	4	15	93.75
2	Sampel 2	4	4	3	3	14	87.5
3	Sampel 3	4	4	4	3	15	93.75
4	Sampel 4	3	4	4	3	14	87.5
5	Sampel 5	3	4	4	3	14	87.5
6	Sampel 6	3	4	4	4	15	93.75
7	Sampel 7	4	4	4	4	16	100
8	Sampel 8	3	3	3	3	12	75
9	Sampel 9	3	3	3	3	12	75
10	Sampel 10	3	3	4	3	13	81.25
11	Sampel 11	3	3	3	3	12	75
12	Sampel 12	3	3	4	4	14	87.5
13	Sampel 13	3	3	3	3	12	75
14	Sampel 14	3	3	3	4	13	81.25
15	Sampel 15	3	3	3	3	12	75
16	Sampel 16	3	3	3	3	12	75
17	Sampel 17	3	3	3	4	13	81.25
18	Sampel 18	3	3	3	3	12	75
19	Sampel 19	2	4	3	3	12	75
20	Sampel 20	2	2	4	4	12	75
Rata - rata							82.5

Siklus 2							
No	Nama Siswa	Push Up	Sit Up	Back Up	Squat Jump	Total Skor	Nilai
		25%	25%	25%	25%		
1	Sampel 1	3	4	4	4	15	93.75
2	Sampel 2	3	4	4	4	15	93.75
3	Sampel 3	4	4	4	3	15	93.75
4	Sampel 4	3	4	4	3	14	87.5
5	Sampel 5	3	4	4	4	15	93.75
6	Sampel 6	3	4	4	4	15	93.75
7	Sampel 7	4	4	4	4	16	100
8	Sampel 8	3	4	4	3	14	87.5
9	Sampel 9	3	3	3	3	12	75
10	Sampel 10	3	3	3	4	13	81.25
11	Sampel 11	3	3	4	3	13	81.25
12	Sampel 12	3	4	3	4	14	87.5
13	Sampel 13	3	4	4	3	14	87.5
14	Sampel 14	3	4	3	4	14	87.5
15	Sampel 15	3	3	3	3	12	75
16	Sampel 16	2	3	4	3	12	75
17	Sampel 17	3	3	3	3	12	75
18	Sampel 18	2	3	3	4	12	75
19	Sampel 19	3	3	3	3	12	75
20	Sampel 20	3	3	3	3	12	75
Rata - rata							84.6875

Siklus 2							
No	Nama Siswa	Push Up	Sit Up	Back Up	Squat Jump	Total Skor	Nilai
		25%	25%	25%	25%		
1	Sampel 1	3	3	4	4	14	87.5
2	Sampel 2	3	4	4	3	14	87.5
3	Sampel 3	4	4	4	3	15	93.75
4	Sampel 4	3	4	4	3	14	87.5
5	Sampel 5	3	4	4	3	14	87.5
6	Sampel 6	3	4	4	4	15	93.75
7	Sampel 7	4	4	4	4	16	100
8	Sampel 8	3	3	4	3	13	81.25
9	Sampel 9	3	3	4	3	13	81.25
10	Sampel 10	3	4	3	3	13	81.25
11	Sampel 11	3	3	4	3	13	81.25
12	Sampel 12	3	4	4	4	15	93.75
13	Sampel 13	3	3	4	4	14	87.5
14	Sampel 14	3	4	4	3	14	87.5
15	Sampel 15	3	3	4	3	13	81.25
16	Sampel 16	2	3	4	3	12	75
17	Sampel 17	3	4	3	3	13	81.25
18	Sampel 18	2	3	4	3	12	75
19	Sampel 19	3	4	3	3	13	81.25
20	Sampel 20	3	3	3	3	12	75
Rata - rata							85





Lampiran 5. Dokumen dan Foto Pelaksanaan Tindakan





RIWAYAT HIDUP



Ahmad Suwandaru Fardias, lahir pada 13 Mei 2001. Saya merupakan anak pertama dari pasangan Bapak Agung Sulistyanto dan Ibu Yuli Rini. Dalam menempuh pendidikan formal, saya mengawali pendidikan dasar di SDIT Harapan Ummat. Setelah menyelesaikan pendidikan dasar, saya melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 7 Jakarta.

Selanjutnya, saya menempuh pendidikan menengah atas di SMA Muhammadiyah 1 Jakarta hingga berhasil menyelesaikan jenjang pendidikan tersebut. Dengan latar belakang pendidikan yang telah saya tempuh, saya memiliki komitmen untuk terus belajar, meningkatkan kompetensi, serta memberikan kontribusi positif di lingkungan akademik maupun profesional.