



## Peningkatan Kemampuan Motorik Kasar Dengan Modifikasi Permainan Bola Voli Siswa Tunagrahita Ringan

Luthfie Lufthansa<sup>1\*</sup>, Hendi Imam Fadoli<sup>2</sup>, Laila Nur Rohmah<sup>3</sup>, Rizki Kurniati<sup>4</sup>, Bertika Kusuma Prastiwi<sup>5</sup>, Agus Anis Riyanto<sup>6</sup>

<sup>1,2,3</sup> IKIP Budi Utomo, Indonesia

<sup>4</sup> Universitas Pembinaan Masyarakat Indonesia

<sup>5</sup> Universitas PGRI Semarang, Indonesia

<sup>6</sup> Sekolah Luar Biasa C, Autis Negeri Kedungkandang, Indonesia

E-mail: [luthfie@budiutomomalang.ac.id](mailto:luthfie@budiutomomalang.ac.id)<sup>\*</sup>, [hendyfadholi@gmail.com](mailto:hendyfadholi@gmail.com)<sup>2</sup>,

[lailanurrohmahirawan@gmail.com](mailto:lailanurrohmahirawan@gmail.com)<sup>3</sup>, [rizkikurniati.upmi@gmail.com](mailto:rizkikurniati.upmi@gmail.com)<sup>4</sup>, [bertikakusuma@gmail.com](mailto:bertikakusuma@gmail.com)<sup>5</sup>,

[anisagus1967@gmail.com](mailto:anisagus1967@gmail.com)<sup>6</sup>

**Menerima:** 27 Oktober 2022; **Revisi:** 14 Desember 2022; **Diterima:** 26 Desember 2022



<https://doi.org/10.24036/MensSana.07022022.18>

### Abstract

*The purpose of this study was to improve gross motor skills for mild mentally retarded students by modifying the volleyball game. The method used is research & development by Borg & Gall. The instrument used is an assessment using 2 scales consisting of according to the value of 1 (one) and not in accordance with the value of 0 (zero). Where this assessment is assessed by homeroom teachers, learning experts and volleyball experts. With a small group trial subject, namely class IV students, totaling 10 students. While the subject of the large group trial, namely students in grades V-VI, totaled 23 students. The product of this development is a game modification for mild mentally retarded children which contains 8 models of the "Moka Monan" game modification, namely: Strategy Formulation, Reading Strategy, Defense Formation, Attacking Formation, Making Enemy Traps, War Training, Arms Training, Joint Training. Based on the results of the assessment of the increase in gross motor skills of mild mentally retarded students, the results of cycle 1 with an average value of 73 were obtained while in cycle 2 the results of KKM completeness with an average value of 78. The increase in gross motor skills of mild mentally retarded students was not as large as expected, this is because The gross motor skills of mild mentally retarded students are very limited compared to normal children their age.*  
**Keywords:** Gross Motor Skills, Game Modification, Volley ball, Intellectual Developmental Disorder

### Abstrak

*Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan motorik kasar siswa tunagrahita ringan dengan memodifikasi permainan bola voli. Metode yang digunakan adalah penelitian & pengembangan oleh Borg & Gall. Instrumen yang digunakan adalah penilaian dengan menggunakan 2 skala yang terdiri dari sesuai dengan nilai 1 (satu) dan tidak sesuai dengan nilai 0 (nol). Dimana penilaian ini dinilai oleh wali kelas, ahli pembelajaran dan ahli bola voli. Dengan subjek uji coba kelompok kecil yaitu siswa kelas IV yang berjumlah 10 siswa. Sedangkan subjek uji coba kelompok besar yaitu siswa kelas V-VI berjumlah 23 siswa. Produk pengembangan ini adalah modifikasi permainan untuk anak tunagrahita ringan yang berisi 8 model modifikasi permainan "Moka Monan" yaitu: Perumusan Strategi, Strategi Membaca, Formasi Pertahanan, Formasi Penyerangan, Pembuatan Jebakan Musuh, Latihan Perang, Latihan Senjata, Pelatihan Bersama. Berdasarkan hasil penilaian peningkatan kemampuan motorik kasar siswa tunagrahita ringan diperoleh hasil siklus 1 dengan nilai rata-rata 73 sedangkan pada siklus 2 diperoleh hasil ketuntasan KKM dengan nilai rata-rata 78. peningkatan kemampuan motorik kasar siswa tunagrahita ringan tidak sebesar yang diharapkan, hal ini dikarenakan kemampuan motorik kasar siswa tunagrahita ringan sangat terbatas dibandingkan dengan anak normal seusianya.*

**Katakunci:** Kemampuan Motoric Kasar, Modifikasi Permainan, Bolavoli, Tunagrahita Ringan

## PENDAHULUAN

Pendidikan jasmani ialah suatu pembelajaran dimana tujuannya menjaga serta meningkatkan kebugaran. Penjas merupakan komponen integral dari pendidikan menyeluruh bertujuan sebagai meningkatkan kebugaran jasmani, pemecahan masalah, kemampuan gerak, kestabilan emosi, kemampuan sosial, kelakuan moral, serta pemahaman kawasan bersih perspektif cermin hidup sehat (Erfayliana, 2015:302-315).

Penjas adapif merupakan sarana bakal meningkatkan kesehatan badan, kemampuan gerak, kemampuan memecahkan masalah, bersosial, daya pikir, hingga emosional (Puspitaningsari, 2021:231-244). Berdasarkan UU No. 20 tahun 2003 pasal 5 ayat 2 “Warga negara yang memiliki kelainan fisik, emosional, mental, intelektual, dan sosial” berhak mendapatkan pendidikan khusus (Wulandari, 2016:51-66).

Penjas bagi tunagrahita membutuhkan cara khusus supaya kecakapan kemampuan gerak menjadi lebih baik dan harus menjadi aktivitas yang menyenangkan. Penjas adaptif disampaikan supaya siswa tunagrahita ringan mempunyai kemampuan motorik kasar yang lebih baik yaitu dengan melakukan permainan bola voli yang menyenangkan. Harapannya yakni menggunakan metode modifikasi ini, anak bisa meningkatkan keterampilan motorik kasar dalam beraktifitas.

Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) berdasarkan Kementrian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Republik Indonesia merupakan anak yang menemui keterbatasan maupun kekhususan, mulai fisik, psikis, sosial, hingga emosional, yang menonjol secara kasatmata dalam mode pertumbuhan maupun perkembangannya dipadankan dengan anak seusianya (Pursitasari, 2019:305-311).

PBB memprediksi sekitar 10% anak usia sekolah terhitung berkebutuhan khusus, serta jumlahnya setiap tahun mengalami peningkatan. Diperkirakan sekarang Indonesia terdapat 4,2 juta anak usia sekolah menyandang kebutuhan khusus (Desiningrum, 2016). Hal ini dipertegas tunagrahita ialah anak yang teridentifikasi mempunyai daya tangkap dibawah normal, maka dari itu membutuhkan cara spesial saat melaksanakan kegiatan (Faizah, 2017).

Anak berkebutuhan khusus (ABK) yang umumnya mempunyai aktivitas gerak yang lebih besar dibandingkan anak normal, sebab terdapat hambatan yang dialami tiap perilaku ABK, dari

segi sensorik, motoric ataupun kapasitas belajar serta tingkah laku (Taufan, 2018:19-24). Salah satu ABK dalam rangkaian motoric kasar yakni tunagrahita ringan.

Menurut *American Psychiatric Association* (Association, 2013) tunagrahita ataupun diucap *Intellectual Developmental Disorder* alias kendala pertumbuhan intelektual merupakan anak yang alami hambatan pada masa periode pertumbuhan yang meliputi intelektual serta keterbatasan peranan adaptif dalam konseptual, sosial, serta penguasaan adaptif, memiliki *Intelligence Quotient* (IQ) antara 68- 52 bagi *Skala Binet*, sementara itu bagi *Skala Weschler* (WISC) mempunyai *Intelligence Quotient* (IQ) 69-55 (Somantri, 2012).

Tunagrahita ringan mempunyai keterbatasan dalam keterampilan adaptif serta fase pertumbuhan adolesensi (*adolescence*) terletak pada umur 10 hingga 18 tahun buat wanita serta umur 12 hingga 18 tahun buat pria (Agustin, 2016:40-44). Salah satu hal terpenting bagi anak tunagrahita adalah penyediaan sarana dan prasarana ruang belajar sebagai proses belajar-mengajar. Ruang belajar ini penting dan perlu diperhatikan demi perkembangan anak tunagrahita (Yosiani, 2014:111-124).

Menurut (Ikbar, 2017:242-247) bola voli adalah olahraga yang membutuhkan kemampuan untuk mengambil keputusan dalam waktu yang singkat. Menurut (Handhin, 2019:62-69) mengatakan olahraga voli adalah salah satu dari sekian banyak cabang olahraga di Indonesia yang digemari oleh masyarakat dan memiliki perkembangan yang cukup besar.

Bola voli merupakan jenis olahraga *Net Game* yang memiliki karakteristik gerakan melompat dan bergeser ke berbagai arah dengan cepat (Kusnandar, 2020:95-106). Dimana salah satu teknik dasar bola voli ialah passing bawah. Passing bawah dilakukan dengan cara sikap tubuh setengah jongkok, lutut ditekuk, kedua tangan dirapatkan lurus (Lutfi, 2021).

Proses pembelajaran dan sarana prasarana pendidikan jasmani bagi ABK khususnya tunagrahita ringan tentunya berbeda dengan siswa yang normal. Pembelajaran pendidikan jasmani siswa normal tentu tidak bisa diaplikasikan ke siswa tunagrahita ringan baik dari segi lapangan, bola maupun peraturan permainan.

Hal ini dikarenakan pemahaman serta kondisi fisik anak tunarahita ringan berbeda dengan anak normal. Berdasarkan pengamatan pembelajaran penjas adaptif terutama materi bola



voli masih terbatas disampaikan untuk siswa tunagrahita disebabkan terkendala sarana dan prasarana. Serta minimnya model pembelajaran yang sesuai dengan tunagrahita ringan. Kurangnya sarpras menjadikan salah satu sebab belum disampaikan materi bola voli dengan tepat.

Perlengkapan alat selain sesuai seharusnya aman serta menarik, maka dari itu membutuhkan pengembangan pembelajaran memakai pipa yang telah dimodifikasi dan bola plastik berbagai macam warna, dengan penyesuaian keadaan lapangan maupun ketersediaan lokasi yang kurang tersebut dapat dilaksanakan secara bagus dan aman. Pengkajian pendidikan jasmani bagi ABK lebih banyak berupa aktivitas gerak dalam bentuk permainan agar lebih menarik perhatian siswa ABK dalam melakukan proses pembelajaran pendidikan jasmani. Sarana dan prasarana bagi siswa ABK dibuat seminimalis mungkin agar mereka tidak kesulitan dalam melaksanakan praktek materi pembelajaran pendidikan jasmani.

Berdasarkan hasil wawancara awal dengan guru, didapatkan hasil bahwa guru pengampu penjas bukan dari sarjana pendidikan olahraga, melainkan guru kelas. Alat olahraga yang tersediapun tidak lengkap dan tidak sesuai dengan karakteristik siswa tunagrahita ringan sehingga membuat motorik kasar siswa rendah. Maka dari itu, memerlukan modifikasi permainan yang bisa meningkatkan kemampuan motorik kasar anak tunagrahita ringan.

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui peningkatan motorik kasar siswa tunagrahita ringan dengan modifikasi permainan bola voli, langkah demi langkah mulai dari praktek yang paling mudah hingga gerakan yang kompleks menyerupai gerakan aslinya.

## METODE

Adapun metode digunakan pada penelitian ini yakni penelitian & pengembangan, di antara bentuk ilmiah sebagai merancang, membuat serta memverifikasi produk yang dibuat (Sugiyono, 2019). Dimana penelitian ini didalamnya terdapat Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan desain Kemmis & Mc. Taggart mencakup empat tahap yakni perencanaan, tindakan, pengamatan, serta refleksi (Kemmis, 2014)

Tahap pertama ialah perencanaan (*planing*) meliputi observasi awal, melihat kondisi awal pra siklus, mendiskusikan hasil, menetapkan materi

yang nantinya diberikan pada waktu memulai penelitian. Tahap kedua ialah tindakan dalam tahap pemberian tindakan sampai tercapai KKM yang ditetapkan sekolah.

Tahap ketiga yakni pengamatan (*observing*). Pengamatan dilaksanakan selama proses pelaksanaan tindakan guna mengetahui mana saja yang terjadi selama proses pemberian tindakan. Yang keempat ialah refleksi (*reflecting*), pada tahap ini dilakukan refleksi guna mengkaji semua data serta catatan lapangan saat pada proses pemberian tindakan serta hasil refleksi tersebut dijadikan acuan terhadap pemberian tindakan selanjutnya.

Teknik pengumpulan data yang dapat digunakan dalam penelitian adalah lembar kuesioner, lembar wawancara dan lembar observasi. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data adalah berupa lembar kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data dari ahli pembelajaran, ahli materi dan ahli bahasa berkaitan melalui produk akan dilaksanakan.

Wawancara dan observasi awal digunakan sebagai kondisi pembelajaran yang selama ini yang dilakukan. Dalam pengisian kuesioner yang digunakan jenis perbandingan dua yakni sesuai serta tidak sesuai. Apabila klasifikasi data dinyatakan sesuai maka nilainya 1 (satu) apabila dinyatakan tidak sesuai maka nilainya 0 (nol). Lokasi penelitian dilaksanakan di SDLBN Kedungkandang Kota Malang. Adapun subjek penelitian ini yaitu siswa tunagrahita ringan kelas IV-VI. Dengan subjek uji coba kelompok kecil yaitu siswa kelas IV berjumlah 10 siswa. Sedangkan subjek uji coba kelompok besar yaitu siswa kelas V dan kelas VI berjumlah 23 siswa.

Adapun kisi-kisi kuesioner bagi ahli pembelajaran, ahli materi dan ahli bahasa, lembar observasi dan wawancara sebagai berikut:

Tabel 1. Kisi-Kisi Bagi Ahli Pembelajaran, Ahli Materi dan Ahli Bahasa

Faktor	Klasifikasi	No. Item
Kesesuaian model pembelajaran dengan kurikulum	Sesuai dengan ranah afektif Sesuai dengan ranah kognitif Sesuai dengan ranah psikomotorik	1
	Sesuai dengan SK dan KD	2
		3
		4

	Sesuai dengan karakteristik anak tunagrahita	5	8	Pelaksanaan pembelajaran jelas
Kesesuaian model pembelajaran dengan tujuan pembelajaran	Tujuan pembelajaran jelas	6	9	Pembelajaran menunjang aspek fisik siswa
	Pembelajaran mengarah pada tujuan pembelajaran	7	10	Pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan dan keterampilan gerak dasar siswa
Kesesuaian dengan alat	Pelaksanaan pembelajaran jelas	8		
	Pembelajaran meningkatkan pertumbuhan jasmani	9	11	Anak mudah melakukan pembelajaran tersebut
	Pembelajaran mengembangkan kekuatan serta disiplin gerak dasar	10	12	Pembelajaran mendorong siswa menjadi lebih aktif
	Pembelajaran mudah dilakukan oleh anak	11	13	Peralatan yang digunakan tidak berbahaya untuk siswa
Kesesuaian waktu	Pembelajaran mendorong siswa aktif	12	14	Permainan aman dilaksanakan dalam pembelajaran
	Alat dan permainan aman untuk pembelajaran	13, 14	15	Waktu dalam pembelajaran yang diberikan dapat sesuai dengan waktu pembelajaran di sekolah
	Pembelajaran sesuai dengan waktu pembelajaran	15		

Tabel 2. Kisi-Kisi Lembar Observasi

No	Klasifikasi	Hasil	
		Sesuai	Tidak Sesuai
1	Model pembelajaran sesuai dengan ranah afektif siswa		
2	Model pembelajaran sesuai dengan ranah kognitif siswa		
3	Model pembelajaran sesuai dengan ranah psikomotorik		
4	Model pembelajaran sesuai SK dan KD kurikulum SDLB		
5	Model pembelajaran sesuai dengan karakteristik anak		
6	Tujuan pembelajaran jelas		
7	Pembelajaran mengarah pada tujuan pembelajaran yang akan disampaikan		

Tabel 3. Kisi-Kisi Wawancara

No.	Pertanyaan
1	Bagaimana model pembelajaran pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan (penjasorkes) yang bapak/ibu terapkan?
2	Bagaimana cara bapak/ibu memberikan materi penjasorkes terhadap siswa Tunagrahita Ringan?
3	Bagaimana bapak/ibu memberikan materi permainan bola besar khususnya bola voli teknik dasar passing bawah?
4	Hambatan apa sajakah yang dialami selama memberikan pembelajaran, terutama pada penjasorkes khususnya permainan bola voli?
5	Bagaimanakah cara mengatasi hambatan-hambatan yang dialami tersebut?
6	Bagaimana antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran penjasorkes?



Tabel 4. Instrumen Penilaian Motorik Kasar

Indikator	Klasifikasi	No. Item
Berjalan	Berjalan lurus tanpa bola	1
	Berjalan lurus dengan bola	2
Posisi Tangan	Mengayunkan kedua tangan diam ditempat	3
	Mengayunkan kedua tangan dengan berjalan	4
Melambung & Menangkap	Melambungkan & menangkap bola diam ditempat	5
	Melambungkan & menangkap bola dengan berjalan	6
Posisi Tubuh	Badan sedikit membungkuk diam ditempat	7
	Badan sedikit membungkuk dengan berjalan	8

Untuk instrumen penilaian motorik kasar ditetapkan ketuntasan nilai KKM sebesar 75. Apabila masih terdapat siswa yang mendapatkan nilai dibawah KKM, maka akan dilanjutkan ke siklus berikutnya hingga secara keseluruhan siswa mendapatkan nilai ketuntasan KKM.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Hasil Penelitian**

Penilaian oleh para ahli, dan hasil penilaian disajikan di tabel 5.

Tabel 5. Hasil Penilaian Draf Awal Oleh Ahli

Permaina n	Penilaian Oleh Ahli		
	Ahli Pembelajara n	Ahli Mater i	Ahli Bahas a
1	73	73	80
2	73	80	73
3	80	73	80
4	73	80	73
5	80	73	73
6	73	73	73
7	73	73	80
8	80	80	73

Berdasarkan perolehan ditabel tersebut, nilai 8 model permainan mendapat nilai rata-rata 75 disetiap modifikasi permainan yang masuk dalam kategori cukup dan dapat digunakan ke tahap selanjutnya dengan revisi kecil .

**Uji Coba Kelompok Kecil**

Selepas mendapatkan verifikasi para ahli dan saran tentang draft awal model pembelajaran *passing* bawah bagi tunagrahita, peneliti melaksanakan uji coba kelompok kecil di SDLBN Kedungkandang berjumlah 10 siswa/i, kemudian akan di validasi oleh ahli pembelajaran, ahli materi dan bahasa dan hasil penilaian disajikan di tabel 6.

Tabel 6. Hasil Penilaian Uji Coba Kelompok Kecil

Permaina n	Penilaian Oleh Ahli		
	Ahli Pembelajara n	Ahli Mater i	Ahli Bahas a
1	93	93	93
2	86	86	93
3	86	86	86
4	93	86	86
5	86	93	86
6	86	86	86
7	86	86	93
8	93	93	86

Berdasarkan tabel 6 data hasil penilaian oleh ahli pembelajaran, ahli materi dan bahasa terhadap uji coba kelompok kecil diperoleh hasil rata-rata 88. Dan dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan 8 permainan diperoleh hasil rata-rata 88 disetiap produk permainan yang digunakan oleh peneliti termasuk kategori sangat valid dan dapat digunakan ke tahap selanjutnya.

**Uji Coba Kelompok Besar**

Selepas mendapatkan verifikasi para ahli dan saran tentang draft awal modifikasi permainan, peneliti melaksanakan uji coba kelompok besar di SDLBN Kedungkandang berjumlah 23 siswa/i, kemudian akan di validasi oleh ahli pembelajaran, ahli materi dan ahli bahasa dan hasil penilaian disajikan di tabel 7.

Tabel 7. Hasil Penilaian Uji Coba Kelompok Besar

Permaina n	Penilaian Oleh Ahli		
	Ahli Pembelajara n	Ahli Mater i	Ahli Bahas a
1	100	100	100
2	93	93	93
3	93	93	100
4	93	93	93
5	100	100	93
6	93	93	86
7	93	93	93
8	93	93	100

Berdasarkan tabel 7 data hasil penilaian oleh ahli pembelajaran, ahli materi dan bahasa terhadap uji coba kelompok besar diperoleh hasil rata-rata 95. Dan dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan 8 permainan diperoleh hasil rata-rata 95 disetiap produk modifikasi permainan yang digunakan oleh peneliti termasuk kategori sangat valid dan dapat digunakan ke tahap selanjutnya.

#### Revisi Produk

Beberapa masukan yang diperoleh dari validasi ahli pembelajaran, ahli materi dan bahasa, serta hasil uji coba kelompok kecil dan kelompok besar kemudian dijadikan sebagai bahan revisi. Hasil akhir dari revisi adalah modifikasi permainan bola voli untuk siswa tunagrahita ringan di SDLBN Kedungkandang Kota Malang. Berikut adalah paparan revisi produk yang telah dilakukan: (1) revisi permainan bola voli diberikan keterangan disetiap gambar, (2) revisi permainan bola voli yakni penyederhanaan aturan dan cara pelaksanaan, (3) revisi permainan bola voli yakni pada setiap modifikasi permainan sebaiknya diberikan nama, agar menjadi lebih menarik, (4) revisi modifikasi permainan bola voli yakni anak yang akan melakukan praktek sebaiknya dijadikan dua baris dan melaksanakan bersama-sama mulai dari garis *start* hingga *finish*, (5) revisi modifikasi permainan bola voli yakni pada gambar saat memegang bola, sebaiknya gambar tangan ditambah sedikit panjang, (6) revisi modifikasi permainan bola voli yakni pada model pembelajaran terakhir untuk waktu pelaksanaan sebaiknya ditambah sedikit lebih lama, supaya anak tunagrahita ringan lebih menikmati paktek pembelajaran yang dikemas dengan permainan.

#### Kajian Produk Akhir

Selepas mendapatkan penilaian serta saran dari ahli, selanjutnya dilakukan perbaikan pada ilustrasi model modifikasi permainan. Alhasil melahirkan beberapa modifikasi permainan bola voli bagi tunagrahita ringan layak digunakan. Model permainan *Moka Monan* terdiri dari 8 model pembelajaran yang sudah dibuat berdasarkan tajuk kesukaran yakni: (1) Model Menyusun Strategi, (2) Model Membaca Strategi, (3) Model Formasi Bertahan, (4) Model Formasi Menyerang, (5) Model Membuat Perangkap Musuh, (6) Model Latihan Berperang, (7) Model Latihan Dengan Senjata, (8) Model Latihan Gabungan. Kemudian dari keenam model pembelajaran tersebut mendapatkan nilai disetiap masing-masing model dan disajikan di tabel 8 sebagai berikut:

Tabel 8. Hasil Penilaian Setiap Model Pembelajaran

No	Nama Permainan	Nilai	Kategori
1	Model Menyusun Strategi	100	Sangat Valid
2	Model Membaca Strategi	93	Sangat Valid
3	Model Formasi Bertahan	95	Sangat Valid
4	Model Formasi Menyerang	93	Sangat Valid
5	Model Membuat Perangkap Musuh	95	Sangat Valid
6	Model Latihan Berperang	90	Sangat Valid
7	Model Latihan Dengan Senjata	93	Sangat Valid
8	Model Latihan Gabungan	93	Sangat Valid

Dari 8 modifikasi permainan, kemudian digunakan sebagai pembelajaran untuk meningkatkan pembelajaran motorik siswa tunagrahita ringan dan didapatkan hasil penilaian motorik kasar disajikan di tabel 8 sebagai berikut:

Tabel 9. Hasil Penilaian Peningkatan Motorik Kasar

No. Item	Hasil Penilaian		
	Pra Siklus	Siklus 1	Siklus 2
1	65	80	85
2	65	75	80
3	63	75	80
4	63	70	75



5	60	73	75
6	60	70	75
7	60	73	80
8	60	70	75
<b>Rata-Rata</b>	<b>62</b>	<b>73</b>	<b>78</b>

Berdasarkan tabel 9 data hasil penilaian kemampuan motorik kasar diperoleh hasil ketuntasan KKM dengan nilai rata-rata 78. Dan dapat disimpulkan bahwa pada tahap siklus 2 secara keseluruhan 8 modifikasi permainan dapat meningkatkan kemampuan motorik kasar diperoleh hasil rata-rata 78 disetiap penilaian motorik kasar yang digunakan oleh peneliti. Adapun peningkatan kemampuan motorik kasar siswa tunagrahita ringan tidak sebesar yang diharapkan. Hal ini dikarenakan kemampuan motorik kasar siswa tunagrahita ringan sangatlah terbatas dibandingkan dengan anak normal seusianya.

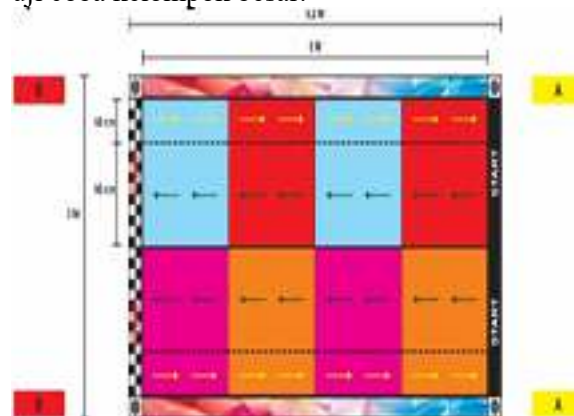
Adapun keunggulan modifikasi permainan *Moka Monan* menggunakan perlak yang telah dimodifikasi ini adalah dapat memfasilitasi anak tunagrahita ringan dalam belajar dan mempelajari bola voli sesuai kemampuannya dengan baik, mudah, menyenangkan, peralatan yang digunakan aman, menarik, aturan menjadi lebih sederhana, dapat dijadikan modifikasi permainan yang dapat diajarkan kepada siswa tunagrahita ringan secara berkelanjutan serta tidak membutuhkan lapangan yang luas.

Peningkatan kemampuan motorik kasar dicapai dengan melakukan modifikasi permainan *Moka Monan*, dimana sesuai kondisi kebutuhan khusus anak. Permainan ini dimodifikasi dengan memberi berbagai warna dan arah lintasan pada perlak. Dari hasil penelitian ini, terungkap bahwa dengan peningkatan kemampuan motorik kasar anak tunagrahita bisa terjadi melainkan beberapa faktor yakni penyederhanaan modifikasi permainan, menggunakan bahasa yang sederhana serta singkat, mengulangi permainan beberapa kali serta selalu memberikan semangat saat anak merasa malu-malu hingga belum mampu, serta memberikan *reward* pada saat anak berhasil.

**Draf Awal Pembelajaran**

Dalam pengembangan modifikasi permainan ini, peneliti memberikan nama permainan "*Moka Monan*" pada gambar 1 dan nama permainan yang terdapat di tabel 4.

Nantinya draf modifikasi permainan yang peneliti lakukan akan dinilai oleh ahli pembelajaran, ahli bola voli dan guru. Dengan hasil nilai tersebut nantinya draf modifikasi permainan yang peneliti lakukan apakah layak atau belum layak untuk diujicobakan dalam uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar.



Gambar 1. Perlak *Moka Monan* dan Ukuran

Tabel 10. Nama-Nama Modifikasi Permainan

No.	Nama Permainan	Waktu
1	Model Menyusun Strategi	2 Menit
2	Model Membaca Strategi	2 Menit
3	Model Formasi Bertahan	3 Menit
4	Model Formasi Menyerang	2 Menit
5	Model Membuat Perangkap Musuh	3 Menit
6	Model Latihan Berperang	3 Menit
7	Model Latihan Dengan Senjata	3 Menit
8	Model Latihan Gabungan	3Menit

Berikut adalah 8 model pembelajaran umpan bawah untuk siswa tunagrahita ringan kelas IV-VI, berikut draft awal yang disajikan di table 11:

Tabel 11. Hasil Draf Awal

NO	KETERANGAN
1	

Gambar 2. Model Menyusun Strategi

**Nama Permainan : Model Menyusun Strategi**

Cara Pelaksanaan:

1. Siswa berdiri dibelakang garis
2. Siswa memegang bola dengan kedua tangan diletakkan disebelah sisi bola
3. Kemudian berjalan lurus sesuai garis yang dilewati oleh siswa sepanjang 5 meter sampai ke garis akhir yang telah ditentukan
4. Satu siswa diberikan kesempatan sebanyak dua kali.

2



Gambar 3. Model Membaca Strategi

**Nama Permainan : Model Membaca Strategi**

Cara Pelaksanaan:

1. Siswa berdiri dibelakang garis start
2. Siswa memegang bola dengan kedua tangan dengan sudut kurang lebih 600
3. Berjalan lurus ke depan dengan jarak 5 meter sampai ke garis akhir yang telah ditentukan

3



Gambar 4. Formasi Bertahan

**Nama Permainan : Model Formasi Bertahan**

Cara Pelaksanaan:

1. Siswa berdiri dibelakang garis start
2. Siswa memegang bola dengan kedua tangan dengan posisi kedua tangan membentuk sudut 600
3. Posisi badan condong ke depan
4. Berjalan lurus ke depan dengan jarak 5 meter sampai ke garis akhir yang telah ditentukan

4



Gambar 5. Model Formasi Menyerang

**Nama Permainan : Model Formasi Menyerang**

Cara Pelaksanaan:

1. Siswa berdiri dibelakang garis start
2. Siswa memegang bola dengan kedua tangan, kemudian diayunkan ke atas dan kebawah sebanyak dua sampai tiga kali. Dengan ayunan lengan tidak lebih dari 900.
3. Gerakan ini dilakukan diam ditempat.

5



Gambar 6. Model Perangkap Musuh

**Nama Permainan : Model Perangkap Musuh**

Cara Pelaksanaan:

1. Siswa berdiri dibelakang garis start
2. Siswa memegang bola dengan kedua tangan
3. Kemudian berjalan lurus ke depan dengan jarak 5 meter dengan kedua tangan yang memegang bola diayunkan ke atas dan kebawah





6

dengan ayunan lengan tidak lebih dari  $90^{\circ}$ .



Gambar 7. Model Latihan Berperang

### Nama Permainan : Model Latihan Berperang

Cara Pelaksanaan:

1. Siswa berdiri dibelakang garis start
2. Siswa memegang bola dengan kedua tangan
3. Kemudian kedua tangan yang memegang bola diayunkan ke atas dan kebawah sebanyak dua atau tiga kali dengan ayunan lengan tidak lebih dari  $90^{\circ}$
4. Kemudian bola dilambungkan ke depan dengan kedua tangan dari bawah ke atas.
5. Gerakan ini dilakukan diam di tempat.

7



Gambar 8. Model Latihan Dengan Senjata

### Nama Permainan : Model Latihan Dengan Senjata

Cara Pelaksanaan:

1. Siswa berdiri dibelakang garis start
2. Siswa memegang bola dengan kedua tangan
3. Kemudian berjalan lurus ke depan dengan kedua tangan yang memegang bola diayunkan ke atas dan kebawah tidak lebih dari  $90^{\circ}$

8



Gambar 9. Model Latihan Gabungan

### Nama Permainan : Model Latihan Gabungan

Cara Pelaksanaan:

1. Siswa berdiri dibelakang garis start
2. Siswa memegang bola dengan kedua tangan
3. Kemudian berjalan lurus ke depan dengan kedua tangan yang memegang bola diayunkan ke atas dan kebawah dengan ayunan lengan tidak lebih dari  $90^{\circ}$
4. Kemudian sebelum garis finish bola dilambungkan ke depan dengan kedua tangan dari bawah ke atas ditujukan tepat ke guru yang sudah siap menerima bola di depan garis finish.

### Pembahasan

Awal menetapkan model pembelajaran yang nantinya dipergunakan dalam proses pembelajaran, ada beberapa hal yang harus ditinjau guru dalam memilihnya yaitu meninjau terhadap tujuan yang akan dicapai, yang berhubungan dengan bahan atau materi pembelajaran. Model pembelajaran berbasis bermain selayaknya diaplikasikan dalam pembelajaran adaptif khusus tunagrahita ringan melalui keterampilan terbuka (*open skill*) serta keterampilan tertutup (*closed skill*) (Syahrudin, 2015).

Dalam melakukan pembelajaran, peneliti merujuk pada data hasil analisis kebutuhan dimana disampaikan yakni capaian permainan, lokasi, peralatan, total pemain, alur serta aturan hingga simulasi permainan (Sukriadi, 2021:12-

24). Permainan yakni bentuk pembelajaran penjas yang di ramu menjadi suatu permainan yang menyenangkan hingga memberikan manfaat untuk siswa (Puspitaningsari, 2021:11300). Diantara pembelajaran yang asyik bagi tunagrahita yaitu permainan (Ardiyanto, 2014:119-129).

Permainan ialah kegiatan sosial penting pada anak, maka dibutuhkan modifikasi terhadap penjas adaptif supaya siswa tunagrahita ringan dapat melaksanakan sesuai kemampuannya (Ardiyansyah, 2016:177-184). Salah satu cara meningkatkan kemampuan motorik kasar bagi tunagrahita ringan salah satunya melalui aktivitas penjas adaptif dengan modifikasi permainan. Anak tunagrahita ringan memiliki masalah dalam sensorik, motorik, belajar, dan tingkahlakunya, sehingga mengakibatkan terganggunya perkembangan fisik anak (Yumaika, 2020:46-52).

Dalam modifikasi permainan ini dijabarkan instruksi secara jelas disertai isyarat-isyarat yang diberikan dapat dipahami dan terperinci tentang alur bagaimana pelaksanaan pembelajaran mulai awal hingga akhir. Adapun manfaat dari modifikasi permainan bagi peserta didik tunagrahita ringan adalah dapat memfasilitasi siswa dalam belajar dan mempelajari teknik dasar bola voli dengan mudah dan bermakna, peralatan yang digunakan aman dan menarik bagi siswa, dapat dijadikan model pembelajaran yang dapat diajarkan kepada siswa tunagrahita ringan secara berkelanjutan serta tidak membutuhkan lapangan yang luas. Sebab itu, dibuat modifikasi permainan penjas adaptif bola voli agar bisa meningkatkan kemampuan motoric kasar yang dialami tunagrahita ringan supaya mereka capak mengikuti pembelajaran penjas.

Kemampuan motorik kasar anak imbas dari otak sera sel otot besar, yang mana otak begitu penting pada mengatur tiap gerakan yang dikerjakan seseorang, andaikan mengalami kerusakan di otak maka dapat berpengaruh pada kesulitan saat melakukan gerakan. Perkembangan motorik seharusnya sehaluan serta sesuai kesiapan saraf hingga ototnya, jika fase ini mengalami hambatan yang terjadi bisa merusak hingga berdampak terhadap interaksi sosial.

Kebalikannya, apabila perkembangan secara bagus maka dapat mempengaruhi kemampuan serta bisa adaptasi terhadap sekitar (Dwanita, 2014:39-49). Jika perkembangan motoric kasar lambat, maka bisa berimbas rusaknya pusat fokus anak terhadap sekitarnya (Putri, 2020:120-125).

Dalam penilaian motorik kasar dilakukan sebanyak dua siklus. Hal ini dikarenakan satu siklus saja tidak cukup dalam menuntaskan KKM yang harus dicapai oleh siswa tunagrahita ringan. Apabila motorik kasar belum berjalan bagus, yang terjadi bisa berdampak belum sempurnanya aktifitas kesehariannya yang dikerjakan anak contohnya susah berolahraga.

Maka dari itu, mendorong peneliti dalam melakukan penelitian serta meningkatkan kemampuan motorik kasar pada siswa tunagrahita ringan, yakni dengan cara berbagai modifikasi permainan yang meliputi aktivitas motorik siswa. Modifikasi permainan yang bisa meningkatkan kemampuan motorik kasar salah satunya ialah permainan bola voli. Bagi guru, harapannya bisa menyampaikan permainan bola voli saat menangani ABK yang mengalami masalah pada perkembangan motorik kasar.

## KESIMPULAN

Berdasarkan evaluasi para ahli serta uji coba dari modifikasi permainan bola voli bagi tunagrahita ringan tersebut mudah dilaksanakan. Model modifikasi permainan berbasis permainan ini dikembangkan untuk membantu guru dalam menyampaikan materi khususnya bagi siswa tunagrahita. Model modifikasi permainan ini dibuat menarik sehingga menimbulkan motivasi belajar bagi siswa.

Selain itu, kegiatan bermain membantu anak untuk bersosialisasi dengan teman-temannya, yang mana dapat mengembangkan kemampuan sosialnya serta dapat meningkatkan kemampuan motorik kasar tunagrahita ringan. Model ini tentunya aman serta menarik dikarenakan menggunakan peralatan yang sesuai kebutuhan bagi tunagrahita.

Model ini tentunya membantu siswa dalam melaksanakan aktivitas jasmani dikarenakan model ini tepat akan karakteristik tunagrahita. Model modifikasi permainan dilakukan diluar ruangan (*outdoor*) sehingga anak mendapat pengalaman baru dalam proses belajar yang tidak selalu didalam kelas. Model permainan yang dipakai membuat anak dapat belajar secara alami sambil bermain. Pembelajaran ini membuat anak menjadi berpikir bahwa belajar juga dapat dilakukan dengan menyenangkan. Sebab itu, model pembelajaran *Moka Monan* pantas dipergunakan.

Produk hasil penelitian pengembangan yakni model modifikasi permainan *Moka Monan* bagi tunagrahita ringan yang memiliki 8 model



permainan yakni (1) Model Menyusun Strategi, (2) Model Membaca Strategi, (3) Model Formasi Bertahan, (4) Model Formasi Menyerang, (5) Model Membuat Perangkap Musuh, (6) Model Latihan Berperang, (7) Model Latihan Dengan Senjata, (8) Model Latihan Gabungan. Hasil penilaian peningkatan motorik kasar 8 modifikasi permainan ini, didapatkan hasil penilaian untuk mengayunkan tangan, melambungkan bola dan menangkap bola memperoleh hasil rata-rata 88.

## DAFTAR PUSTAKA

Agustin, R. (2016). Pengaruh Modifikasi Permainan Menendang Bola Terhadap Koordinasi Gerak Manipulatif Anak Tunagrahita Ringan Siswa SmpIb-C Alpha Kumara Wardhana Ii Surabaya. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 7(3), 40–44. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/7/article/view/17800/16214>

Ardiyansyah, W., & Tuasikal, A. R. S. (2016). Modifikasi Permainan Lari Estafet Untuk Meningkatkan Gerak Dasar Manipulatif Anak Tunagrahita Ringan. *Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 4(1), 177–184. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/9/article/viewFile/18779/17140>

Ardiyanto, A. (2014). Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Permainan Tradisional Untuk Meningkatkan Kemampuan Motorik Kasar Anak Tunagrahita Ringan. *Jurnal Keolahragaan*, 2(2), 119–129. <https://doi.org/https://doi.org/10.21831/jk.v2i2.2608>

Association, A. P. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder* (Fifth Edit). American Psychiatric Publishing.

Desiningrum. (2016). *Psikologi Anak Berkebutuhan Khusus* (Pertama). Psikosain. [http://eprints.undip.ac.id/51629/1/Dinie\\_Ratri\\_-\\_Buku\\_Psikologi\\_ABK\\_2016.pdf](http://eprints.undip.ac.id/51629/1/Dinie_Ratri_-_Buku_Psikologi_ABK_2016.pdf)

Dwanita, Z., Malik, E. A., & Ismaryati, I. (2014). Meningkatkan Potensi Gerak Kasar Anak Tunadaksa Ringan Melalui Pendekatan Bermain. *Jurnal Rehabilitasi Dan*

*Remediasi*, 23(1), 39–49.

<https://jurnal.uns.ac.id/JRR/article/view/1190/1138>

Erfayliana. (2015). Pendidikan Jasmani Dalam Membentuk Etika, Moral, dan Karakter. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 2(2), 302–315. <https://doi.org/https://doi.org/10.24042/terampil.v2i2.1299>

Faizah. (2017). *Psikologi Pendidikan*. UB Press.

Handhin, M. L., Nasuka, N., & Hadi, H. (2019). Pengaruh Back Squat dan Front Squat Training Terhadap Vertical Jump dan Lower Body Power Index. *Journal of Sport Coaching and Physical Education*, 3(1), 62–69. <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/jscpe.v3i1.31976>

Ikbar, R., Saifuddin, S., & Bustamam, B. (2017). Kontribusi Tinggi Badan dan Tinggi Lompatan Terhadap Smash Bola Voli Pemain Bola Voli Klub Lavendos VC Kecamatan Jaya Kabupaten Aceh Jaya tahun 2016. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Jasmani, Kesehatan Dan Rekreasi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Unsyiah*, 3(3), 242–247. <http://www.jim.unsyiah.ac.id/penjaskesrek/article/view/6739/2798>

Kemmis, Stephen., R. M. dan R. N. (2014). *The Action Research Planner Doing Critical Participatory Action Research*. Springer.

Kusnandar, Budi, D. R., Listiandi, A. D., Festiawan, R., Nurcahyo, P. J., Syafei, M., & Ngadiman. (2020). Bola Voli: Bagaimanakah Kondisi Indeks Massa Tubuh Atlet. *Jurnal Sporta Sainatika*, 5(2), 95–106. <https://doi.org/https://doi.org/10.24036/spor.ta.v5i2.134>

Lutfi, A., & Amanda, F. (2021). Pengaruh Latihan 3 Vs 3 Terhadap Hasil Passing Bawah Bola Voli. *Edukasimu*, 1(2), 1–8.

Pursitasari, I. (2019). Literature Review:

- Kemampuan Anak Berkebutuhan Khusus Melakukan Kebersihan Diri. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 10(2), 305–311. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.26630/jk.v10i2.1317>
- Puspitaningsari, M. (2021). Pengaruh Modifikasi Bermain Bola Bocce Terhadap Kemampuan Melempar Pada Siswa Tunagrahita Sedang. *Jurnal Pendidikan Olahraga Kesehatan &Rekreasi*, 5(1), 231–244. <https://doi.org/10.29408/porkes.v5i1>
- Puspitaningsari, M., & Febriana, A. (2021). Pengaruh Bermain Ulartangga Terhadap Gerak Langkah Lurus Siswa Tunagrahita Ringan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(3), 11300–11303. <https://doi.org/10.31004/jptam.v5i3.2968>
- Putri, N. E., & Damri, D. (2020). Efektivitas Permainan Lompat Katak untuk Meningkatkan Kemampuan Motorik Kasar bagi Siswa Tunagrahita Ringan. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 16(2), 120–125. <https://doi.org/https://doi.org/10.32939/tarbawi.v16i2.639>
- Somantri, S. (2012). *Psikologi Anak Luar Biasa* (4th ed.). Refika Aditama.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian & Pengembangan*. CV. Alfabeta.
- Sukriadi, S. (2021). Model Pembelajaran Pendidikan Jasmani Adaptif Berbasis Permainan Untuk Anak Tunagrahita Ringan. *Jurnal Ilmiah Sport Coaching and Education*, 5(1), 12–24. <https://doi.org/https://doi.org/10.21009/JSC.E.05102>
- Syahrudin. (2015). Berbagai Model Pembelajaran Pendidikan Jasmani Adaptif Bagi Anak Tuna Grahita Ringan. *Proceeding Seminar Nasional: Optimalisasi Hasil-Hasil Penelitian Dalam Menunjang Pembangunan Berkelanjutan*, 107–114.
- Taufan, J., Ardisal, A., Damri, D., & Arise, A. (2018). Pelaksanaan Pembelajaran Pendidikan Jasmani Adaptif bagi Anak dengan Hambatan Fisik dan Motorik. *Jurnal Pendidikan Kebutuhan Khusus*, 2(2), 19–24. <https://doi.org/https://doi.org/10.24036/jpkk.v2i2.496>
- Wulandari, D. R. (2016). Strategi Pengembangan Perilaku Adaptif Anak Tunagrahita Melalui Model Pembelajaran Langsung. *Jurnal Pendidikan Khusus*, 12(1), 51–66. <https://doi.org/https://doi.org/10.21831/jpk.v12i1.12840>
- Yosiani, N. (2014). Relasi Karakteristik Anak Tunagrahita Dengan Pola Tata Ruang Belajar di Sekolah Luar Biasa. *E-Journal Graduate Unpar*, 1(2), 111–124. <https://journal.unpar.ac.id/index.php/unpargraduate/article/view/846>
- Yumaika, C., & Ardisal, A. (2020). Efektivitas Senam Ceria Untuk Meningkatkan Kemampuan Motorik Kasar Anak Tunagrahita Ringan. *Journal of Multidisciplinary Research and Development*, 2(3), 46–52. <https://doi.org/https://doi.org/10.31933/rrj.v2i3.29>