

Inovasi pembelajaran pendidikan jasmani dengan modifikasi permainan bola besar bagi anak tunanetra

Alfiah Rizqi Azizah ^{a *}, Pamuji Sukoco ^b

Universitas Negeri Yogyakarta. Jl. Colombo No. 1, Yogyakarta 55281, Indonesia

^a rizqialfiah@yahoo.com, ^b psukoco@yahoo.com

* Corresponding Author.

Received: 25 March 2023; Revised: 27 April 2023; Accepted: 3 August 2023

Abstrak: Penelitian bertujuan menghasilkan model pembelajaran penjas untuk mengembangkan kemampuan *directional awareness*, *auditory awareness*, dan gerak dasar manipulatif anak tunanetra. Penelitian pengembangan mengikuti model Borg & Gall melalui 9 langkah. Uji coba skala kecil dilakukan di SLB N1 Bantul sebanyak enam orang, skala besar dilakukan di SLB N1 Kulonprogo dan SLB Hellen Keller yang berjumlah 10 orang. Hasil penelitian berupa model pembelajaran penjas permainan bola besar yang didokumentasikan dalam CD dan buku petunjuk pelaksanaan pembelajaran pada anak tunanetra. Model pembelajaran bola besar, terdapat lima permainan: (1) permainan bolingling, (2) bola jaring, (3) tangkap ceria, (4) rintangan hore dan (5) bola gawang ajaib. Pada akhir penelitian disimpulkan bahwa model pembelajaran yang dibuat sangat menarik, sesuai dengan karakteristik peserta didik, dapat digunakan sebagai cara mengajar penjas, serta sangat efektif untuk mengembangkan kemampuan *directional awareness*, *auditory awareness*, dan gerak dasar manipulatif.

Kata Kunci: Model Pembelajaran, Permainan Bola Besar, Tunanetra

Physical Education learning innovation with modified big ball games for blind children

Abstract: This study aims to develop a teaching model of physical education for blind children in order to develop in ability in *directional awareness*, *auditory awareness*, and *manipulative basic motion*. This is research and development referred to Borg & Gall through 9 steps. The small-scale trials were conducted to six students of SLB N1 Bantul, while the large-scale trials were conducted to 10 students of SLB N1 Kulonprogo and SLB Hellen Keller Indonesia Yogyakarta. The result of this research is a model of physical education teaching of large ball game that is documented in a CD and a guidebook of the implementation of learning for children with visual impairment. In the teaching model of large ball, there are five games, namely: (1) game of bolingling, (2) game of bola jaring, (3) game of tangkap ceria, (4) games of rintangan hore, and (5) game of bola gawang ajaib. The study concludes that the teaching model is very attractive, it is according to the characteristics of learners, it can be used as a way of teaching physical education, and it is very effective to develop the ability in *directional awareness*, *auditory awareness*, and *manipulative basic motion* in blind children.

Keywords: Learning Model, a Big Ball Game, the Blind

How to Cite: Azizah, A., & Sukoco, P. (2023). Inovasi pembelajaran pendidikan jasmani dengan modifikasi permainan bola besar bagi anak tunanetra. *Jurnal Pedagogi Olahraga dan Kesehatan*, 4(1), 40-50. doi:<https://doi.org/10.21831/jpok.v4i1.19262>



PENDAHULUAN

Setiap warga negara mempunyai hak yang sama untuk memperoleh pendidikan yang bermutu, warga negara yang mempunyai kelainan fisik, emosional, mental, intelektual, dan/atau sosial berhak memperoleh pendidikan khusus, warga negara di daerah terpencil atau terbelakang serta masyarakat adat yang terpencil berhak memperoleh pendidikan layanan khusus, warga negara yang memiliki potensi kecerdasan dan bakat istimewa berhak memperoleh pendidikan khusus (Pasal 5 UU nomor 20 tahun 2003 Sisdiknas). Diperkuat oleh American Association for Physical Activity and Recreation (2010) bahwa banyak kasus yang terjadi berkenaan dengan keberadaan anak berkebutuhan khusus di sekolah-sekolah dan yayasan anak



berkebutuhan khusus (ABK) yang perlu mendapatkan perhatian dan layanan pendidikan yang sesuai dengan kondisi dan kebutuhannya. Masing-masing anak memiliki karakteristik dan keunikan tersendiri, khususnya mengenai kebutuhan dan kemampuannya dalam belajar di sekolah.

Anak-anak berkebutuhan khusus, adalah anak-anak yang memiliki keunikan tersendiri dalam jenis dan karakteristiknya, yang membedakan siswa dari anak-anak normal pada umumnya. Keadaan inilah yang menuntut adanya penyesuaian dalam pemberian layanan pendidikan yang dibutuhkan. Keragaman yang terjadi, memang terkadang menyulitkan guru dalam upaya pemberian layanan pendidikan yang sesuai. Anak-anak tersebut, tentu saja tidak dapat dengan serta merta dilayani kebutuhan belajarnya sebagaimana anak-anak normal pada umumnya. Guru di sekolah haruslah dapat memberikan layanan pendidikan pada setiap anak berkebutuhan khusus, hanya sayangnya masih banyak guru-guru di sekolah yang belum memahami tentang anak berkebutuhan khusus. Hal demikian tentu saja siswa juga tidak akan dapat memberikan layanan pendidikan yang optimal.

Kondisi yang digambarkan tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara tuntutan dunia pendidikan yang seharusnya di satu pihak dengan kondisi yang sebenarnya terjadi pada tingkat layanan pendidikan di lain pihak. Kesenjangan ini akan lebih nampak apabila dicermati layanan pembelajaran untuk ABK yang mencakup pembelajaran untuk anak tunanetra. Lieberman et al. (2002) menyatakan bahwa anak tunanetra memerlukan layanan pembelajaran yang mengacu kepada kebutuhan yang khusus yaitu kemampuan untuk mengenal lingkungan sekitar atau lingkungan belajarnya. Kemampuan ini disebut dengan orientasi mobilitas. Oleh karena itu identifikasi terhadap keadaan anak tunanetra dipandang perlu guna mengetahui keterbatasannya, dengan mengetahui keterbatasan anak tunanetra, guru hendaknya dapat melakukan tindakan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan anak. Dengan keterbatasan tersebut, anak tunanetra mempunyai aktivitas fisik yang lebih rendah. Seperti yang dikemukakan oleh Wiskochil et al. (2007) bahwa Anak-anak dengan gangguan penglihatan menunjukkan tingkat aktivitas fisik yang lebih rendah karena kurangnya instruksi dan latihan, gaya hidup yang tidak aktif, dan perlindungan yang berlebihan.

Menurut Munawar dan Suwandi (2013), orientasi adalah proses penggunaan indra-indra yang masih berfungsi di dalam menempatkan posisi diri dengan semua objek yang terdapat di lingkungannya. Sedangkan mobilitas adalah kemampuan bergerak dari suatu tempat ke tempat lain yang diinginkan dengan tepat dan aman. Dalam aktivitas pendidikan jasmani, orientasi dan mobilitas dapat dikembangkan melalui aktivitas yang dapat meningkatkan kemampuan kesadaran arah dan kesadaran pendengaran. Melalui pembelajaran pendidikan jasmani anak-anak tunanetra diberi pengetahuan akan keasadaran arah. Apabila ini dikembangkan, maka kemampuan orientasi dan mobilitas anak tunanetra akan baik.

Kenyataan di lapangan berdasarkan dari hasil observasi langsung pada bulan Juni 2015 yang peneliti lakukan pada guru-guru saat pembelajaran pendidikan jasmani yang berlangsung di sekolah luar biasa Yaketunis DIY 60% dari jumlah 16 anak-anak tunanetra memiliki mobilitas gerak yang sangat rendah dan 40% rendah. Hal tersebut dikarenakan aktivitas pendidikan jasmani dilakukan di tempat terbatas dan anak-anak kurang aktif dan kurang gembira selama mengikuti pembelajaran pendidikan jasmani berlangsung.

Berdasarkan pengamatan pada saat observasi dalam pembelajaran anak tunanetra sangat jarang untuk bergerak. Peneliti mengamati anak-anak tunanetra yang sedang melakukan aktivitas jasmani mengalami kesulitan dalam melakukan aktivitas. Hal ini disebabkan karena anak-anak tunanetra tidak dapat melihat secara jelas lingkungan sekitar. Anak-anak tunanetra mengandalkan indra pendengaran siswa untuk mengetahui instruksi-instruksi yang diberikan oleh guru. Tetapi pada kenyataan di lapangan, peneliti mengamati banyak sekali anak-anak tunanetra yang kurang mampu untuk mendengarkan instruksi dari guru (kesadaran pendengarannya kurang). Sebagai contoh, pada saat melakukan pemanasan guru menginstruksikan anak untuk menggerakkan tangan ke atas dan ke bawah, tetapi sebagian dari anak tunanetra menggerakkan tubuhnya secara berbeda-beda (menggeleng-gelengkan kepala, tepuk-tepuk, dan lain sebagainya). Anak tunanetra memiliki kemampuan untuk melempar, tetapi tidak terarah dan kemampuan menangkapnya masih mengalami kesulitan.

Ditinjau dari kemampuan guru pendidikan jasmani di SLB, guru-guru pendidikan jasmani mengalami kesulitan dalam memodifikasi permainan yang dapat meningkatkan kesadaran arah (*directional awareness*), kesadaran pendengaran (*auditory awareness*). Hal tersebut dikarenakan guru di sekolah luar biasa bukan berlatar belakang dari lulusan pendidikan jasmani. Selain itu model permainan untuk pembelajaran pendidikan jasmani yang digunakan guru di SLB dalam meningkatkan *directional awareness*, *auditory*

awarenes, dan gerak dasar manipulatif pada anak tunanetra metode pengajarannya kurang menyenangkan, tidak menggunakan media, tidak menggunakan panduan yang jelas, materi permainan kurang sesuai dengan karakteristik anak tunanetra.

Dijelaskan oleh Wagner et al. (2013) bahwa berkurangnya kompetensi keterampilan motorik kasar pada anak-anak dengan hambatan penglihatan sebagian dapat diasumsikan karena gaya hidup yang kurang gerak, yang pada gilirannya dapat disebabkan oleh berkurangnya kesempatan untuk berpartisipasi dalam aktivitas fisik. Seringkali, hal ini diakibatkan oleh kurangnya pengetahuan dari para pendidik pendidikan jasmani tentang bagaimana memodifikasi kurikulum secara tepat untuk kebutuhan khusus. Dalam hal ini, disarankan untuk mengurangi kompleksitas tugas dengan mengajar di lingkungan yang stabil, memberikan instruksi dan waktu latihan tambahan kepada peserta didik, dan memodifikasi peralatan dengan meningkatkan isyarat visual serta input pendengaran dari bola, target, dan batas..

Pendidikan jasmani untuk anak tunanetra memerlukan rancangan yang khusus agar kemampuan *directional awareness*, *auditory awarenes*, dan gerak dasar manipulatif mengalami perkembangan yang optimal. Untuk meningkatkan kualitas gerak anak tunanetra perlu dikembangkan materi dan bahan ajarnya yang sesuai dengan kebutuhan anak tunanetra. Salah satu pembelajaran yang menarik untuk anak tunanetra adalah bermain. Pada dasarnya pembelajaran adaptif merupakan pembelajaran biasa yang dimodifikasi dan dirancang sedemikian rupa sehingga dapat dipelajari, dilaksanakan, dan diadaptasikan sesuai dengan karakteristik anak berkebutuhan khusus, termasuk di dalamnya yaitu pembelajaran pendidikan jasmani. Dengan pendidikan jasmani adaptif diharapkan anak yang mengalami kebutuhan khusus dapat mengikuti program-program pembelajaran yang akan diajarkan, sehingga akan mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan (Ardiyanto & Sukoco, 2014; Atsnan et al., 2020).

Melalui kegiatan bermain, anak bisa memperoleh perkembangan fisik, pengetahuan dan sosial. Seperti yang diungkapkan oleh (O'Connell et al., 2006) bahwa "*To improve motor skills of students, it is important for teachers to use effective pedagogical techniques, such as matching specific teaching styles and learning strategies to each child. Tactile modeling, physical guidance, and demonstration are modeling techniques that are used to help children who are visually impaired acquire such skills*".

Melihat permasalahan tersebut, dari hasil wawancara guru memerlukan rancangan suatu model pembelajaran di Yaketunis Yogyakarta yang bersifat permainan yang dapat menjadi jalan keluar dari permasalahan tersebut, mengingat pentingnya aktivitas kemampuan *directional awareness*, *auditory awarenes* dan gerak dasar manipulatif bagi anak tunanetra.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu untuk menghasilkan model pembelajaran berbasis modifikasi permainan bola besar untuk meningkatkan kemampuan *directional awareness*, *auditory awareness* dan gerak dasar manipulatif anak tunanetra. Pengembangan dilakukan berdasarkan kajian terhadap muatan kurikulum yang ada. Pemilihan bentuk model pembelajaran berdasarkan pada tahap-tahap perkembangan dan karakteristik anak tunanetra, sehingga model yang dihasilkan diharapkan sesuai bagi anak tunanetra.

Prosedur Pengembangan

Langkah penelitian pengembangan Gall et al. (2003) merupakan langkah baku yang harus diikuti. Prosedur pengembangan dalam penelitian ini mengadopsi dari tahapan penelitian pengembangan Gall et al. (2003). Penelitian pengembangan ini dimodifikasi menjadi dua tahap, yaitu: tahap pendahuluan dan tahap pengembangan. Tahap pendahuluan meliputi kajian literatur, penelitian relevan, observasi, dan studi pendahuluan. Tahap pengembangan meliputi mengembangkan produk awal, validasi ahli, uji coba skala kecil, uji coba skala besar & uji efektivitas, dan produk operasional.

Target/Subjek Penelitian

Subjek coba dalam penelitian ini adalah anak-anak tunanetra di SLB Yaketunis Yogyakarta, SLB Negeri 1 Bantul, SLB Negeri 1 Kulonprogo, dan SLB Hellen Keller Yogyakarta. Sesuai dengan tahapan penelitian,

maka dilaksanakan beberapa tahapan proses pengambilan data. Dalam penelitian ini dilakukan uji coba model di lapangan, yaitu uji coba skala kecil dan uji coba skala besar. Untuk uji coba skala kecil melibatkan 6 anak tunanetra (melibatkan satu kelas) dan uji coba skala besar di SLB Hellen Keller dan SLB Negeri 1 Kulonprogo melibatkan masing-masing 4 anak tunanetra tiap sekolah. Uji efektivitas di SLB Yaketunis yang melibatkan 8 anak tunanetra.

Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel bebas (*independent*) *manipulative*, yaitu metode latihan servis sasaran tetap dan sasaran berubah, sedangkan sebagai variabel bebas atributif, yaitu koordinasi mata tangan. Kemudian variabel terikat (*dependent*) adalah ketepatan servis *float* Bola voli.T

Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan: (a) Instrumen untuk mengumpulkan data empirik terkait dengan kebutuhan untuk menyusun draf model. Instrumen yang diperlukan untuk membuat draf model terdiri dari: (1) Wawancara: pertanyaan yang disusun dalam pedoman wawancara disesuaikan dengan tujuan pelaksanaan wawancara yaitu untuk menggali proses pembelajaran di SLB khususnya tentang pembelajaran pendidikan jasmani untuk anak tunanetra dan kendala-kendala yang dihadapi guru terkait pembelajaran pendidikan jasmani yang berkaitan dengan *directional awareness*, *auditory awareness* dan gerak dasar manipulatif untuk mendukung latar belakang masalah penelitian, (2) skala nilai: Cara penggunaan skala nilai yaitu, bilamana muncul gejala atau unsur-unsur seperti yang terdapat dalam klasifikasi data, para pakar dan guru memberikan tanda cek (✓) pada kolom kategori yang sesuai. Apabila gejala atau unsur-unsur seperti yang terdapat dalam klasifikasi data dinyatakan sesuai maka nilainya satu (1), apabila dinyatakan tidak sesuai maka nilainya nol (0), (3) Observasi: Teknik ini digunakan untuk mempelajari perilaku dan aktivitas siswa dan guru di SLB A. Selain itu, untuk mengetahui karakteristik siswa tunanetra, (4) Dokumentasi: Metode dokumentasi dimaksudkan untuk memperoleh data berdasarkan sumber data yang ada di sekolah yaitu berupa profil sekolah, struktur organisasi, dan hasil penilaian. Instrumen lain yang digunakan dalam penelitian ini yaitu RPP dan silabus, (b) Instrumen untuk memvalidasi draf model dari para ahli yang sudah terbentuk, (c) Instrumen untuk uji validitas empirik model, (d) Instrumen untuk uji efektivitas model: Instrumen uji efektivitas model ini berfungsi untuk menguji benar tidaknya draf model yang telah dibuat yang bertujuan untuk mengukur ketepatan melempar ke arah bunyi dan ketepatan menangkap bola.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data deskriptif. Ada dua macam teknik analisis data deskriptif yang dilakukan, yang pertama yaitu analisis data deskriptif kuantitatif, analisis ini dilakukan untuk menganalisis data hasil observasi para ahli pembelajaran penjas, ahli olahraga adaptif, guru dan ahli media terhadap kualitas draf model yang disusun dan dianalisis oleh para ahli sebelum pelaksanaan uji coba di lapangan. Analisis data yang kedua yaitu analisis data deskriptif kualitatif, analisis ini dilakukan terhadap data hasil observasi para ahli pembelajaran penjas, pakar olahraga adaptif, guru dan pakar media dalam memberikan saran ataupun masukan serta revisi terhadap model yang disusun terutama dalam tahap uji coba lapangan baik skala kecil maupun skala besar.

Indikator keberhasilan tindakan meliputi perubahan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Peserta didik terlihat lebih aktif dan senang dalam mengikuti pembelajaran serta ditandai dengan peningkatan peserta didik pada pembelajaran. Minimal 75% dari jumlah peserta didik mencapai hasil belajar tuntas (KKM=75).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Validasi dilakukan pada tiga pakar yaitu: (1) pakar bidang pendidikan jasmani dan kesehatan, (2) pakar bidang permainan, dan (3) pakar materi pendidikan jasmani dan kesehatan. Hasil penilaian ahli terhadap draf model permainan bola besar oleh pakar dan guru terhadap produk awal model permainan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Skor Penilaian Para Pakar Terhadap Model Permainan pada Tahap Validasi

No	Pakar	No Butir	Total	%
1	Pakar 1	1-27	27	100%
2	Pakar 2	1-27	27	100%
3	Guru	1-27	27	100%
	Rata-rata		27	100%

Berdasarkan Tabel 1 tentang penilaian oleh pakar satu, pakar dua dan guru pada tahap validasi menunjukkan bahwa model permainan valid, karena rata-rata nilai mencapai 100%. Model permainan yang digunakan dalam uji coba skala kecil merupakan rancangan produk awal yang telah mengalami perbaikan berdasarkan saran dan masukan dari para pakar pada tahap validasi. Permainan-permainan tersebut antara lain: (1) permainan boling-ling, (2) permainan bola jaring, (3) permainan tangkap ceria, (4) permainan rintangan hore, dan (5) permainan bola gawang ajaib. Uji coba skala kecil dilakukan di SLB N 1 Bantul dengan 6 orang siswa. Data penelitian hasil observasi para pakar terhadap draf model permainan pada tahap uji coba skala kecil tersaji dalam Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2. Skor Penilaian Guru terhadap Model Permainan pada Tahap Uji Coba Skala Kecil

Permainan	∑	%
Boling-ling	17	100
Bola Jaring	17	100
Tangkap Ceria	16	94,12
Rintangan Hore	17	94,44
Bola Gawang Ajaib	18	94,74
Rata-rata	17	96,66

Tabel 3. Skor Penilaian Para Pakar terhadap Model Permainan pada Tahap Uji Coba Skala Kecil

Permainan	Pakar 1	Pakar 2
	%	%
Boling-ling	100%	100%
Bola Jaring	100%	100%
Tangkap Ceria	100%	100%
Rintangan Hore	100%	100%
Bola Gawang Ajaib	100%	100%
Rata-rata	100%	100%

Tabel 2 dan Tabel 3 menjelaskan bahwa hasil observasi terhadap model permainan pada tahap uji coba skala kecil. Hasil perolehan skor dari para pakar dan guru menunjukkan bahwa model permainan masuk dalam kategori "sangat baik/efektif". Hal tersebut dibuktikan melalui persentase rerata 100%. Selain itu, para pakar dan guru juga memberikan penilaian terhadap keefektifan model permainan.

Langkah-langkah yang ditempuh dalam melaksanakan uji coba skala besar tidak jauh berbeda dengan apa yang dilakukan pada saat uji coba skala kecil. Perbedaannya hanya terletak pada jumlah subjek coba yang jauh lebih banyak dan tempat uji coba. Subjek coba dalam uji coba skala besar dilakukan dengan 8 anak tunanetra dan dua orang guru. Uji coba skala besar ini dilaksanakan pada tanggal 15-19 Maret 2016 di SLB N1 Kulonprogo dan SLB Helen Keller, Yogyakarta. Data penelitian hasil observasi para pakar terhadap draf model permainan pada tahap uji coba skala besar tersaji dalam Tabel 4 dan Tabel 5.

Tabel 4. Skor Penilaian Guru terhadap Model Permainan pada Tahap Uji Coba Skala Besar

Permainan	∑	%
Boling-ling	17	100
Bola Jaring	17	100
Tangkap Ceria	17	100
Rintangan Hore	18	100
Bola Gawang Ajaib	19	100
Rata-rata		100

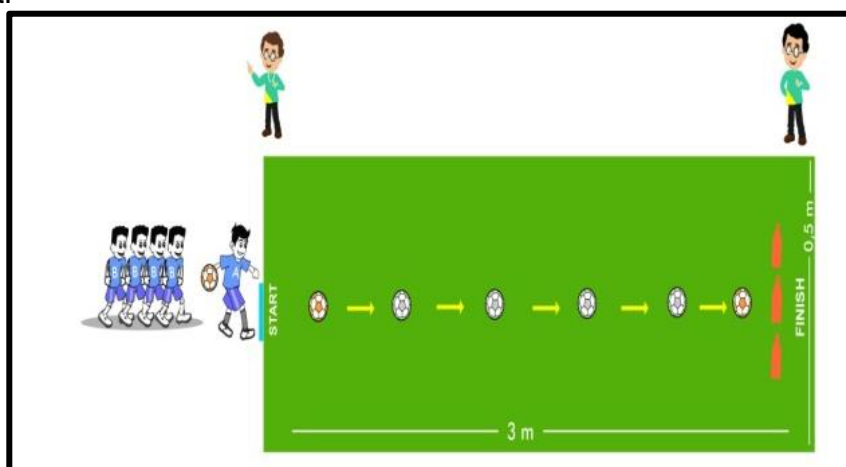
Tabel 5. Skor Penilaian Para Pakar terhadap Model Permainan pada Tahap Uji Coba Skala Besar

Permainan	Pakar 1	Pakar 2
	%	%
Boling-ling	100%	100%
Bola Jaring	100%	100%
Tangkap Ceria	100%	100%
Rintangan Hore	100%	100%
Bola Gawang Ajaib	100%	100%
Rata-rata	100%	100%

Tabel 5 menjelaskan bahwa hasil observasi terhadap model permainan pada tahap uji coba skala besar. Hasil perolehan skor dari para pakar dan guru menunjukkan bahwa model permainan masuk dalam kategori "sangat baik/efektif". Hal tersebut dibuktikan melalui persentase rerata 100%. Selain itu, para pakar dan guru juga memberikan penilaian terhadap keefektifan model permainan. Revisi produk dilakukan sebanyak tiga kali, yaitu: (1) revisi I dilakukan pada tahap validasi, (2) revisi II dilakukan setelah uji coba skala kecil, dan (3) revisi III dilakukan setelah uji coba skala besar. Revisi-revisi ini didasarkan pada data saran dan masukan dari para pakar dan guru.

Produk akhir permainan ini terdiri atas: (1) permainan boling-ling, (2) permainan bola jaring, (3) permainan tangkap ceria, (4) permainan rintangan hore, dan (5) permainan bola gawang ajaib. Kelima permainan ini ditujukan untuk meningkatkan kemampuan *Directional Awareness*, *Auditory Awareness* dan gerak dasar manipulatif anak tunanetra. Dengan melakukan permainan-permainan ini diharapkan *Directional Awareness*, *Auditory Awareness* dan gerak dasar manipulatif anak tunanetra anak terlatih dengan baik. Model permainan yang dikembangkan dalam penelitian ini telah diujicobakan dalam skala kecil maupun skala besar. Data hasil penelitian yang berupa penilaian dari para pakar dan guru SLB menunjukkan permainan-permainan ini layak digunakan sebagai salah satu aktivitas jasmani yang bertujuan untuk meningkatkan *Directional Awareness*, *Auditory Awareness* dan gerak dasar manipulatif anak tunanetra.

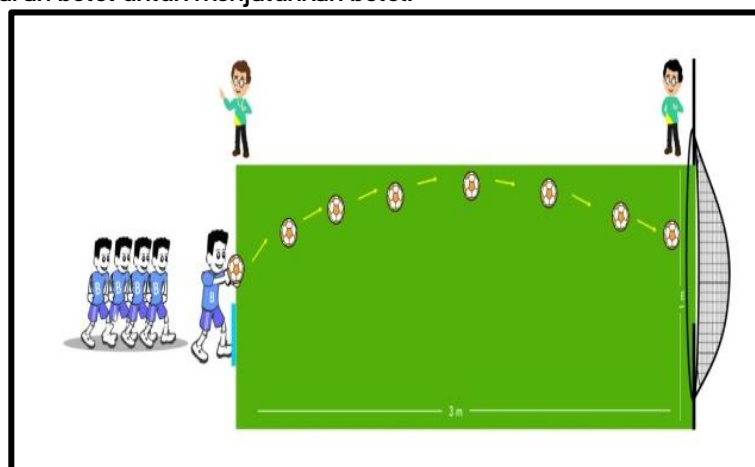
Berdasarkan hasil tersebut, model permainan ini diharapkan dapat memperkaya variasi aktivitas jasmani yang dapat digunakan oleh guru SLB untuk pembelajaran fisik/motorik. Sehingga aktivitas jasmani yang dilakukan tidak hanya senam kebugaran jasmani dan jalan sehat. Permainan-permainan tersebut antara lain: (1) permainan boling-ling, (2) permainan bola jaring, (3) permainan tangkap ceria, (4) permainan rintangan hore, dan (5) permainan bola gawang ajaib. Adapun rincian lengkap mengenai permainan ini sebagai berikut.



Gambar 1. Permainan Bolingling

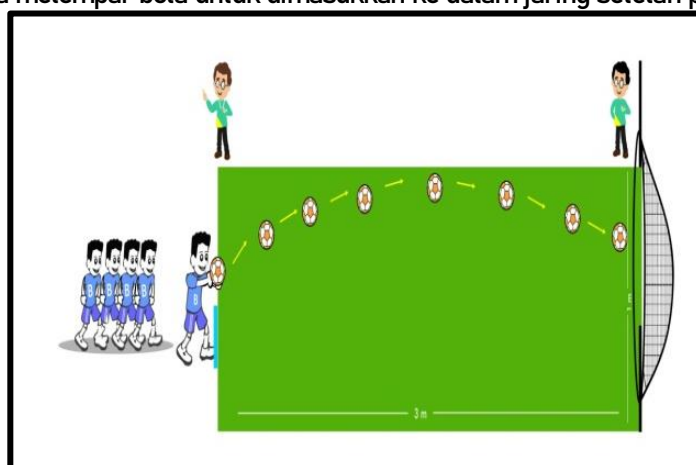
Tujuan: Melatih kepekaan kesadaran pendengaran (*Auditory Awareness*), Meningkatkan kesadaran arah (*Directional Awareness*), Meningkatkan gerak dasar manipulatif (melempar), Melatih orientasi dan mobilitas, Mengembangkan perilaku disiplin, (2) Kebutuhan alat dan bahan: Botol 3 buah yang diberi kerincing, Kerincing, Bola besar kerincing 8 buah, (3) Peraturan: Bentuk lapangan persegi panjang, Ukuran lapangan 3x1 meter, Botol aqua ditata disalah satu sisi persegi panjang, (4) Petunjuk pelaksanaan permainan: Siswa

berdiri membawa bola disalah satu sisi lain dari botol, Satu orang guru berada di sebelah botol untuk membunyikan kerincing sebagai tanda arah dimana botol berada, Guru yang lain berada di sebelah siswa untuk membunyikan peluit tanda siswa mulai melempar bola, Kemudian siswa yang membawa bola melempar bola ke arah botol untuk menjatuhkan botol.



Gambar 2. Permainan Bola Jaring

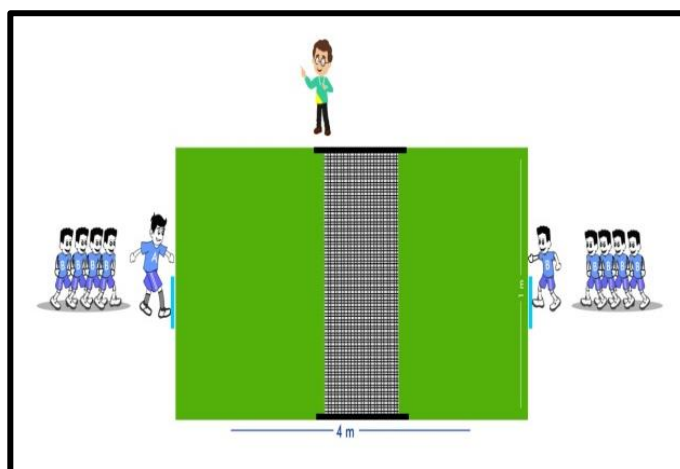
(1) Tujuan: Melatih kepekaan kesadaran pendengaran (*Auditory Awareness*), Meningkatkan kesadaran arah (*Directional Awareness*), Meningkatkan gerak dasar manipulatif (melempar), Melatih orientasi dan mobilitas, Mengembangkan perilaku disiplin, (2) Kebutuhan alat dan bahan: Tiang 2 buah, Jaring yang dipasang kerincing, Bola besar kerincing 8 buah, Kerincing, Peluit, (3) Peraturan: Bentuk lapangan persegi panjang, Ukuran lapangan 2x1 meter, Jaring diikat ke kedua tiang, (4) Petunjuk pelaksanaan permainan: Tiang yang sudah dipasang jaring ditata di salah satu sisi lapangan, Siswa berdiri di sisi lain lapangan yang berhadapan dengan jarring, Salah satu guru bertugas membunyikan kerincing yang ditempel pada jarring, Guru yang lain berada di samping siswa bertugas membunyikan peluit sebagai tanda siswa memulai melempar bola, Siswa melempar bola untuk dimasukkan ke dalam jaring setelah peluit dibunyikan.



Gambar 3. Permainan Tangkap Ceria

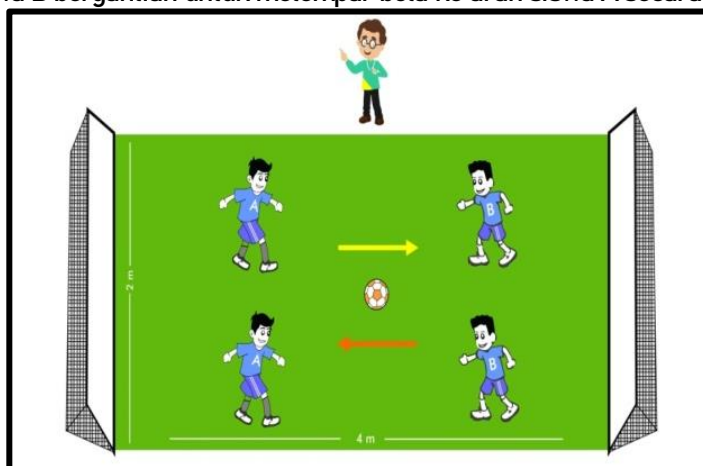
(1) Tujuan: Melatih kepekaan kesadaran pendengaran (*Auditory Awareness*), Meningkatkan kesadaran arah (*Directional Awareness*), Meningkatkan gerak dasar manipulatif (menangkap/menyentuh), Melatih orientasi dan mobilitas, Mengembangkan perilaku disiplin, (2) Kebutuhan alat dan bahan: Keranjang 3 buah, Tiang 3 buah dan tali tambang, Bola kerincing 8 buah, kerincing, Peluit, (3) Peraturan: Lapangan berbentuk segiempat, Ukuran lapangan 3x3 meter, Tali diikat ke 3 buah tiang yang di sebelah sisi tiang ditaruh sebuah keranjang kerincing, (4) Petunjuk pelaksanaan permainan: Tiang dan keranjang ditata di salah satu sisi lapangan, Guru berdiri di ujung lapangan berhadapan siswa, Siswa berdiri di sebelah tiang dan keranjang kerincing di posisi tengah, Petunjuk peluit: (1) satu kali bunyi peluit siswa berjalan ke arah kanan, (2) dua kali bunyi peluit siswa berjalan ke arah kiri, Guru berdiri dengan membawa bola untuk melempar bola ke

arah siswa, Saat bunyi peluit dibunyikan siswa berjalan sesuai dengan petunjuk peluit untuk menangkap bola yang dilemparkan, Setelah bola tertangkap, selanjutnya bola dimasukkan ke dalam keranjang kerincing.



Gambar 4. Permainan Rintang Hore

(1) Tujuan: Melatih kepekaan kesadaran pendengaran (*Auditory Awareness*), Meningkatkan kesadaran arah (*Directional Awareness*), Meningkatkan gerak dasar manipulatif (melempar dan menangkap/menyentuh), Melatih orientasi dan mobilitas, Mengembangkan perilaku disiplin, Mengembangkan interaksi dengan teman, (2) Kebutuhan alat dan bahan: Tiang dan net, Bola kerincing 8 buah, Peluit, kerincing, (3) Peraturan: Lapangan berbentuk persegi panjang, Ukuran lapangan 4x1 meter, Lapangan dibagi menjadi dua sisi yang dibatasi dengan net, (4) Petunjuk pelaksanaan permainan; Siswa berbaris menjadi dua bagian, Dua orang siswa pertama berdiri pada masing-masing sisi panjang lapangan yang dibatasi oleh net, Siswa A melempar bola ke arah net agar bola melewati bagian bawah net secara bergantian, Siswa B bertugas untuk menangkap bola yang dilempar dari siswa A secara bergantian, Setelah semua siswa A melempar bola, selanjutnya siswa B bergantian untuk melempar bola ke arah siswa A secara bergantian.



Gambar 5. Permainan Bola Gawang Ajaib

(1) Tujuan: Melatih kesadaran pendengaran (*Auditory Awareness*), Meningkatkan kesadaran arah (*Directional Awareness*), Meningkatkan gerak dasar manipulatif (melempar dan menangkap/menyentuh), Melatih orientasi dan mobilitas, Mengembangkan perilaku sportif, Mengembangkan perilaku disiplin, Mengembangkan interaksi dengan teman, (2) Kebutuhan alat dan bahan: Gawang, Bola kerincing, Kerincing, Peluit, (3) Peraturan: Lapangan berbentuk persegi panjang, Ukuran lapangan 4x2 meter, (4) Petunjuk pelaksanaan permainan, Siswa dibagi menjadi 2 kelompok, A dan B, Setiap kelompok terdiri dari 2 siswa, Permainan dilaksanakan selama 5 menit, Permainan dilaksanakan setelah peluit dibunyikan oleh guru dan diawali dengan melempar bola ke arah lawan dari kelompok A, Kelompok B berusaha menangkap bola dan melempar kembali ke arah kelompok A. Permainan berlangsung terus sampai bola masuk ke dalam

gawang, Permainan terus berlangsung selama 5 menit.

Uji efektivitas produk yaitu model permainan bola besar untuk meningkatkan kemampuan *directional awareness*, *auditory awareness*, dan gerak dasar manipulatif pada anak tunanetra dilaksanakan pada tanggal 02-14 Mei 2016 di SLB Negeri 1 Kulonprogo. Pada uji efektivitas, pertemuan terdiri dari 2x45 menit, anak tunanetra akan mendapatkan 5 inti permainan yang dikembangkan dalam penelitian ini.

Berdasarkan uji efektivitas di SLB Negeri 1 Kulonprogo 4 selama empat kali pertemuan dengan melakukan permainan terdiri atas: (1) permainan boling-ling, (2) permainan bola jaring, (3) permainan tangkap ceria, (4) permainan rintangan hore, dan (5) permainan bola gawang ajaib dapat meningkatkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor siswa. Hal tersebut ditandai dengan tuntasnya kemampuan siswa pada tiap aspek setelah diberikan permainan bola besar selama empat kali pertemuan.

Gerak yang terjadi dalam aktivitas olahraga, merupakan akibat adanya stimulus yang diproses di dalam otak dan selanjutnya direspon melalui kontraksi otot, setelah menerima perintah dari sistem komando syaraf, yaitu otak. Oleh karena itu keterampilan gerak selalu berhubungan dengan sistem motorik internal tubuh manusia yang hasilnya dapat diamati sebagai perubahan posisi sebagian badan atau anggota badan (Schmidt & Wrisberg, 2008). Belajar gerak merupakan suatu rangkaian asosiasi latihan atau pengalaman yang dapat mengubah kemampuan gerak ke arah kinerja keterampilan gerak tertentu. Sehubungan dengan hal tersebut, perubahan keterampilan gerak dalam belajar gerak merupakan indikasi terjadinya proses belajar gerak yang dilakukan oleh seseorang. Dengan demikian, keterampilan gerak yang diperoleh bukan hanya dipengaruhi oleh faktor kematangan gerak melainkan juga oleh faktor proses belajar gerak. Selanjutnya gerak yang dilakukan secara berulang-ulang akan tersimpan dalam memori pelaku yang sewaktu-waktu akan muncul bila ada stimulus yang sama. Untuk itu, keterampilan gerak dalam olahraga harus selalu dilatihkan secara berulang-ulang agar tidak mudah hilang dari memori, sehingga individu tetap terampil dalam setiap melakukan gerakan.

Peningkatan kemampuan yang terjadi dikarenakan adanya asosiasi pengetahuan yang diperoleh anak pada pertemuan sebelumnya dengan pengetahuan yang baru dan asosiasi tersebut semakin kuat ketika dilakukan secara berulang. Hal ini berdasarkan pada teori belajar *law of exercise* yang dikemukakan oleh (Rahayubi, 2012; Thorndike & Thorndike-Christ, 2010) yang menyatakan bahwa prinsip hukum latihan menunjukkan bahwa prinsip utama dalam belajar adalah pengulangan, semakin sering diulangi materi pelajaran akan semakin dikuasai. Hasil penelitian ini juga didukung oleh hasil penelitian Hands dan Martin (2003) menemukan bahwa program pembelajaran aktivitas jasmani (gerak fundamental) yang diintegrasikan dengan pembelajaran di sekolah secara signifikan dapat meningkatkan kemampuan kognitif, psikomotorik, dan afektif anak.

Selanjutnya Strong et al. (2005) mengemukakan bahwa aktivitas jasmani juga sangat bermanfaat untuk kesehatan anak baik secara fisik, sosial maupun emosional. Hal ini menunjukkan melakukan aktivitas jasmani sangat bermanfaat terhadap perkembangan anak baik secara kognitif, psikomotorik, dan sosial serta anak memperoleh peningkatan kesehatan dengan melakukan aktivitas jasmani.

Pernyataan mengenai aktivitas jasmani mempengaruhi perkembangan kognitif diperkuat dari hasil Fedewa dan Ahn (2011) bahwa aktivitas jasmani memiliki pengaruh yang positif terhadap peningkatan kemampuan kognitif dan peningkatan pencapaian akademik anak. Selain itu juga, aktivitas jasmani juga dapat meningkatkan kemampuan sosial anak. Hal ini sebagaimana dikemukakan oleh Liu et al. (2010) bahwa model pembelajaran permainan bola besar untuk anak jika dilakukan secara berulang-ulang akan menimbulkan koneksi saraf otak dan menjadi permanen sehingga makin meningkatkan kemampuan mengenal huruf, konsep, dan lambang bilangan (kemampuan kognitif), keterampilan gerak dasar (motorik), dan pembentukan gaya hidup aktif dan kegembiraan (afektif).

SIMPULAN

Dari hasil pengembangan yang dilakukan disimpulkan bahwa: (1) Model permainan yang disusun yaitu: (a) permainan boling-ling, (b) permainan bola jaring, (c) permainan tangkap ceria, (d) permainan rintangan hore, dan (e) permainan bola gawang ajaib, sesuai dengan kemampuan *directional awareness*, *auditory awareness*, dan gerak dasar manipulatif anak tunanetra, (2) Pengembangan model permainan bola besar dimulai dari tahap-tahap proses validasi draf model, observasi penilaian model, rubrik penilaian permainan, dan draf model permainan yang dilakukan oleh validator dapat disimpulkan bahwa model permainan

bola besar pada anak tunanetra valid. Nilai tingkat pencapaian perkembangan yang sudah dilakukan anak selama melakukan permainan menunjukkan adanya peningkatan *directional awareness*, *auditory awareness*, dan gerak dasar manipulatif pada saat uji efektivitas yang dinilai secara langsung oleh guru, (3) Model permainan bola besar yang dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan *directional awareness*, *auditory awareness*, dan gerak dasar manipulatif pada anak tunanetra mudah dilaksanakan sehingga menciptakan rasa senang pada siswa saat melakukan permainan, (4) Model permainan yang disusun efektif dalam mentransfer tujuan peningkatan *directional awareness*, *auditory awareness*, dan gerak dasar manipulatif yang ingin dicapai dalam setiap permainan. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa model permainan yang dikembangkan layak digunakan. Produk dari penelitian pengembangan ini yaitu buku panduan permainan aktivitas jasmani yang berjudul “Permainan untuk Peningkatan dan Pengembangan *Directional Awareness*, *Auditory Awareness*, dan Gerak Dasar Manipulatif Anak Tunanetra”.

DAFTAR PUSTAKA

- American Association for Physical Activity and Recreation. (2010). *Eligibility criteria for adapted physical education services*. American Association for Physical Activity and Recreation/ National Association for Sport and Physical Education, Associations of the American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance.
- Ardiyanto, A., & Sukoco, P. (2014). Pengembangan model pembelajaran berbasis permainan tradisional untuk meningkatkan kemampuan motorik kasar anak tunagrahita ringan. *Jurnal Keolahragaan*, 2(2), 119–129. <https://doi.org/10.21831/jk.v2i2.2608>
- Atsnan, M. F., Gazali, R. Y., Maulana, F., & Fajaruddin, S. (2020). Pengembangan keprofesian berkelanjutan bagi guru-guru di SLB Negeri Martapura. *Jurnal Abdimas Mahakam*, 4(1), 29–36. <https://doi.org/10.24903/jam.v4i1.548>
- Fedewa, A. L., & Ahn, S. (2011). The effects of physical activity and physical fitness on children's achievement and cognitive outcomes. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 82(3), 521–535. <https://doi.org/10.1080/02701367.2011.10599785>
- Gall, M. D., Gall, J. P., Borg, W. R. D., & Gall, J. P. (2003). *Educational research: An introduction* (7th ed.). Pearson Education Inc.
- Hands, B. P., & Martin, M. (2003). Implementing a fundamental movement skill program in an early childhood setting: The children's perspectives. *Health Sciences Papers and Journal*, 28(4), 47–52.
- Lieberman, L. J., Houston-Wilson, C., & Kozub, F. M. (2002). Perceived barriers to including students with visual impairments in general physical education. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 19(3), 364–377. <https://doi.org/10.1123/apaq.19.3.364>
- Liu, M., Karp, G. G., & Davis, D. (2010). Teaching learning-related social skills in kindergarten physical education. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 81(6), 38–44. <https://doi.org/10.1080/07303084.2010.10598490>
- Munawar, M., & Suwandi, A. (2013). *Mengenal dan memahami orientasi & mobilitas*. Luxima.
- O'Connell, M., Lieberman, L. J., & Petersen, S. (2006). The use of tactile modeling and physical guidance as instructional strategies in physical activity for children who are blind. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 100(8), 471–477. <https://doi.org/10.1177/0145482X0610000804>
- Rahayubi, H. (2012). *Teori-teori belajar dan aplikasi pembelajaran motorik deskripsi dan tinjauan kritis*. Nusa Media.
- Schmidt, R. A., & Wrisberg, C. A. (2008). *Motor learning and performance: A situation-based learning approach*. Human Kinetics.
- Strong, W. B., Malina, R. M., Blimkie, C. J. R., Daniels, S. R., Dishman, R. K., Gutin, B., Hergenroeder, A. C., Must, A., Nixon, P. A., & Pivarnik, J. M. (2005). Evidence based physical activity for school-age youth. *The Journal of Pediatrics*, 146(6), 732–737. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2005.01.055>
- Thorndike, R. M., & Thorndike-Christ, T. M. (2010). *Measurement and evaluation in psychology and education* (7th ed.). Pearson.

- Wagner, M. O., Haibach, P. S., & Lieberman, L. J. (2013). Gross motor skill performance in children with and without visual impairments—Research to practice. *Research in Developmental Disabilities, 34*(10), 3246–3252. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ridd.2013.06.030>
- Wiskochil, B., Lieberman, L. J., Houston-Wilson, C., & Petersen, S. (2007). The effects of trained peer tutors on the physical education of children who are visually impaired. *Journal of Visual Impairment & Blindness, 101*(6), 339–350. <https://doi.org/10.1177/0145482X0710100604>