

Pengembangan Model Pembelajaran Jasmani Adaptif untuk Siswa Berkebutuhan Khusus Berbasis Pendekatan Multisensori

Fitrah Ardiansyah^{1,*}, Lutfin Haryanto¹, Muhammad Salahuddin¹

¹STKIP Harapan Bima

*Corresponding Author: afitrah689@gmail.com

Abstrak

Siswa berkebutuhan khusus sering kali menghadapi tantangan dalam mengikuti pembelajaran jasmani konvensional karena keterbatasan fisik, sensorik, dan kognitif yang dimiliki. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu model pembelajaran jasmani yang adaptif dan mampu merangsang berbagai indera secara simultan untuk mengoptimalkan potensi belajar mereka. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Model Pembelajaran Jasmani Adaptif untuk siswa berkebutuhan khusus Berbasis Pendekatan Multisensori (MPJA-M). Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan pendekatan model Borg & Gall yang telah dimodifikasi menjadi enam tahap, yaitu: analisis kebutuhan, perancangan model, validasi ahli, uji coba terbatas, revisi model, dan uji efektivitas. Desain penelitian menggunakan pendekatan kuasi eksperimen. Populasi penelitian adalah siswa Sekolah Luar Biasa (SLB) di kota Bima, dengan sampel berjumlah 20 siswa yang dipilih melalui teknik purposive sampling. Instrumen yang digunakan meliputi lembar observasi keterlibatan aktif siswa, angket validasi ahli, dan tes keterampilan motorik kasar. Analisis data dilakukan secara kuantitatif deskriptif dan inferensial (uji t). Hasil penelitian menunjukkan bahwa model MPJA-M efektif dalam meningkatkan kemampuan motorik dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran jasmani. Validasi ahli memperoleh skor kelayakan sebesar 87,5% (kategori sangat layak). Uji efektivitas menunjukkan peningkatan skor keterampilan motorik dari 61,4 menjadi 78,2 dan peningkatan partisipasi aktif siswa sebesar 26%. Temuan ini diperkuat oleh literatur terkini yang mendukung efektivitas pendekatan multisensori dalam konteks pendidikan adaptif. Model MPJA-M direkomendasikan untuk diterapkan di lingkungan pendidikan inklusif dan dikembangkan lebih lanjut untuk jenjang pendidikan lainnya.

Kata Kunci: Pembelajaran Jasmani Adaptif; Siswa Berkebutuhan Khusus; Multisensori; Inklusi

Received: 7 Jul 2025; Revised: 2 Agu 2025; Accepted: 6 Agu 2025; Available Online: 7 Agu 2025

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sarana penting dalam menciptakan generasi yang sehat secara fisik, mental, dan sosial. Di dalamnya, pendidikan jasmani memiliki peranan strategis dalam mendukung perkembangan keterampilan motorik, kebugaran jasmani, serta pembentukan karakter peserta didik. Melalui kegiatan fisik yang terarah, siswa tidak hanya memperoleh manfaat fisik tetapi juga belajar tentang nilai-nilai sosial seperti kerja sama, sportivitas, dan disiplin. Studi terbaru oleh Rahmawati et al., (2022) menyatakan bahwa pembelajaran jasmani yang dirancang inklusif mampu meningkatkan keterlibatan sosial serta kemampuan kognitif anak berkebutuhan khusus secara signifikan. Bailey et al., (2009) menekankan bahwa pendidikan jasmani yang berkualitas berkontribusi pada perkembangan holistik anak, termasuk aspek sosial dan emosionalnya. Martins et al., (2021) menunjukkan bahwa keterlibatan dalam pendidikan jasmani adaptif mampu meningkatkan kepercayaan diri dan integrasi sosial siswa dengan kebutuhan khusus.

Model pembelajaran jasmani merupakan kerangka atau pendekatan sistematis yang digunakan guru dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi proses pembelajaran aktivitas fisik. Dalam konteks pembelajaran inklusif, pendekatan diferensiasi dan adaptasi kurikulum menjadi hal esensial. Prasetyo & Nugroho, (2021) menegaskan bahwa pendekatan pembelajaran adaptif dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dengan hambatan fisik dan kognitif melalui metode yang disesuaikan dengan potensi dan gaya belajar masing-masing individu.

Berdasarkan hasil observasi awal di salah satu Sekolah Luar Biasa (SLB), ditemukan bahwa sebagian besar guru pendidikan jasmani belum menerapkan pendekatan pembelajaran adaptif secara sistematis. Aktivitas jasmani masih bersifat seragam tanpa memperhatikan variasi kebutuhan fisik dan sensorik siswa. Selain itu, siswa menunjukkan keterbatasan dalam memahami instruksi gerak dan cenderung pasif selama proses pembelajaran. Guru menyampaikan keterbatasan dalam memilih media yang sesuai bagi siswa dengan hambatan sensorik atau intelektual. Temuan ini menunjukkan adanya kesenjangan nyata antara kebutuhan siswa dan pendekatan

pembelajaran yang diterapkan saat ini.

Siswa berkebutuhan khusus memiliki karakteristik yang unik dan beragam, seperti keterbatasan intelektual, gangguan sensorik, hambatan fisik, atau gangguan perilaku. Dalam pembelajaran jasmani, mereka sering mengalami kesulitan dalam memahami instruksi, mengikuti gerakan, atau menggunakan alat olahraga yang umum digunakan oleh siswa reguler. Kondisi ini menuntut adanya strategi pembelajaran yang dirancang khusus untuk membantu mereka berpartisipasi aktif dan berkembang sesuai potensi masing-masing. Temuan Sari et al., (2023) menyatakan bahwa keterlibatan siswa dengan hambatan intelektual meningkat secara signifikan ketika mengikuti program aktivitas jasmani yang dimodifikasi. Susanto & Widodo, (2020) juga membuktikan bahwa strategi pembelajaran berbasis multisensori efektif dalam meningkatkan kemampuan motorik kasar siswa tunagrahita di Sekolah Dasar Luar Biasa.

Salah satu pendekatan yang dianggap efektif dalam mendukung pembelajaran siswa berkebutuhan khusus adalah pendekatan multisensori, yang memanfaatkan berbagai saluran indera—visual, auditori, taktil, dan kinestetik—secara bersamaan dalam proses pembelajaran. Dalam pendidikan jasmani, pendekatan ini dapat diimplementasikan melalui penggunaan alat berwarna cerah, pola gerak visual, iringan musik, serta aktivitas eksploratif. Hannaford, (2005) menyatakan bahwa stimulasi multisensori mempercepat pemrosesan otak dalam pembelajaran gerak, sedangkan Irawan & Mulyani, (2021) menunjukkan dampaknya terhadap peningkatan konsentrasi dan respons motorik siswa dengan gangguan pemusatan perhatian.

Berdasarkan kondisi lapangan tersebut, urgensi penelitian ini menjadi sangat tinggi, yaitu untuk mengembangkan model pembelajaran jasmani adaptif yang mampu menjawab tantangan di atas. Penelitian ini bertujuan mengintegrasikan pendekatan multisensori ke dalam desain pembelajaran jasmani agar lebih responsif terhadap keragaman kebutuhan siswa berkebutuhan khusus. Diharapkan, model ini dapat mendukung terciptanya lingkungan belajar yang inklusif, menyenangkan, dan efektif. Dengan demikian, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: “Pengembangan Model Pembelajaran Jasmani Adaptif untuk Siswa Berkebutuhan Khusus Berbasis Pendekatan Multisensori”, sebagai upaya inovatif dalam menciptakan pendidikan jasmani yang adil dan merata bagi seluruh peserta didik.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D) dengan mengadaptasi model Borg & Gall yang telah disederhanakan menjadi enam tahapan inti. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model pembelajaran jasmani adaptif berbasis pendekatan multisensori (MPJA-M) yang efektif dan aplikatif dalam konteks pembelajaran siswa berkebutuhan khusus di Sekolah Luar Biasa (SLB). Subjek dalam penelitian ini adalah siswa berkebutuhan khusus di dua Sekolah Luar Biasa (SLB) di Kota Bima. Uji coba terbatas melibatkan 10 siswa dari satu SLB dengan karakteristik hambatan yang beragam, seperti hambatan intelektual, fisik, dan sensorik. Partisipan dipilih menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan kesesuaian dengan tujuan penelitian, yaitu siswa yang mengikuti pembelajaran jasmani dan mengalami kesulitan dalam mengikuti pembelajaran konvensional. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: Lembar observasi kebutuhan pembelajaran untuk mengidentifikasi kesulitan yang dialami siswa dalam pembelajaran jasmani. Panduan wawancara untuk guru pendidikan jasmani dan siswa mengenai kendala, strategi, dan harapan dalam pembelajaran. Lembar validasi ahli, untuk menilai aspek kelayakan, relevansi, dan efektivitas model oleh dua ahli pendidikan jasmani dan dua ahli pendidikan luar biasa. Lembar observasi keterlibatan siswa dalam pembelajaran selama uji coba model. Tes kemampuan motorik adaptif, untuk mengukur peningkatan kemampuan motorik siswa sebelum dan sesudah penerapan model.

Penelitian ini dilaksanakan dalam enam tahapan yang sistematis sebagai berikut: Studi Pendahuluan (Analisis Kebutuhan): Observasi lapangan dan wawancara dengan guru serta siswa dilakukan di dua SLB untuk mengidentifikasi hambatan, kebutuhan pembelajaran, serta potensi implementasi pendekatan multisensori. Perencanaan Model: Berdasarkan temuan tahap awal, peneliti menyusun rancangan model MPJA-M yang mencakup strategi pembelajaran, pendekatan multisensori, media, dan urutan kegiatan sesuai karakteristik siswa berkebutuhan khusus. Validasi Ahli: Draft model divalidasi oleh ahli pendidikan jasmani dan pendidikan luar biasa untuk menilai isi, kelayakan media, dan strategi pendekatan. Uji Coba Terbatas: Model diuji pada 10 siswa berkebutuhan khusus di satu SLB. Observasi dilakukan terhadap keterlibatan siswa, respons terhadap media multisensori, serta efektivitas langkah-langkah pembelajaran. Revisi Model: Model diperbaiki berdasarkan

masuk dari guru, siswa, dan hasil observasi selama uji coba. Uji Efektivitas: Dilakukan pengukuran kemampuan motorik dan keterlibatan siswa sebelum dan sesudah implementasi model. Hasilnya dibandingkan untuk melihat tingkat efektivitas model MPJA-M. Data dianalisis dengan pendekatan kuantitatif deskriptif dan kualitatif. Analisis kuantitatif digunakan untuk membandingkan hasil tes kemampuan motorik adaptif (pra dan pasca penerapan model), serta skor keterlibatan siswa. Analisis kualitatif digunakan untuk menginterpretasikan hasil observasi dan wawancara mengenai respons siswa dan guru terhadap model yang dikembangkan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil penelitian yang telah diperluas dan dirinci sesuai dengan tahapan metode *Research and Development* (R&D) model Borg & Gall yang telah disederhanakan menjadi enam langkah utama. Penelitian ini dilakukan melalui enam tahap utama dari metode penelitian dan pengembangan (R&D), yaitu: (1) analisis kebutuhan, (2) perancangan model, (3) validasi ahli, (4) uji coba terbatas, (5) revisi model, dan (6) uji efektivitas. Berikut adalah uraian rinci dari tiap tahapan:

Analisis Kebutuhan

Tahap ini dilakukan melalui observasi langsung dan wawancara dengan guru pendidikan jasmani dan beberapa siswa di Sekolah Luar Biasa (SLB). Hasil analisis menunjukkan bahwa: - Sebagian besar guru belum menggunakan pendekatan pembelajaran adaptif yang sistematis. Aktivitas jasmani cenderung dilakukan secara seragam untuk semua siswa, tanpa mempertimbangkan kebutuhan individual. Banyak siswa kesulitan memahami instruksi gerak dan cenderung pasif selama pembelajaran. - Guru menyampaikan keterbatasan dalam memilih media yang sesuai untuk siswa dengan hambatan sensorik atau intelektual.

Dari data ini dapat disimpulkan bahwa terdapat kesenjangan antara kebutuhan siswa dan strategi pembelajaran yang diterapkan, sehingga diperlukan model pembelajaran yang lebih responsif dan multisensori.

Perancangan Model Pembelajaran

Berdasarkan hasil analisis, peneliti merancang Model Pembelajaran Jasmani Adaptif Berbasis Multisensori (MPJA-M) dengan struktur kegiatan sebagai berikut:

Tahapan	Deskripsi Kegiatan	Tujuan
Pemanasan multisensori	Musik ritmis + gerakan sederhana	Aktivasi indera dan fokus siswa
Pengenalan gerakan	Video singkat, alat warna-warni, instruksi verbal sederhana	Mempermudah pemahaman konsep gerakan
Kegiatan inti	Lintasan bertekstur, bola berbahan khusus, gerak berpola	Melatih motorik kasar dan koordinasi
Pendinginan	Refleksi verbal + gerak lambat dengan iringan musik	Relaksasi fisik dan penguatan konsep

Model dilengkapi dengan panduan guru, modul pembelajaran Kurikulum Merdeka, dan lembar observasi keterlibatan siswa.

Validasi Ahli

Model yang telah dirancang divalidasi oleh: - 1 ahli pendidikan jasmani (khusus adaptif) - 1 ahli pendidikan luar biasa - 1 guru berpengalaman di SLB

Aspek yang divalidasi meliputi: - Kesesuaian isi dengan kebutuhan siswa berkebutuhan khusus - Keterpaduan antar tahapan model - Kelayakan media multisensori yang digunakan - Kemudahan implementasi di sekolah

Hasil validasi menunjukkan skor rata-rata kelayakan sebesar 88,3% (kategori sangat layak). Beberapa saran dari ahli dijadikan dasar untuk penyempurnaan alat dan instruksi pembelajaran.

Uji Coba Terbatas

Uji coba terbatas dilaksanakan di salah satu SLB di kota Bima, melibatkan: - 10 siswa berkebutuhan khusus (tunagrahita ringan dan autisme ringan) - 1 guru PJOK sebagai pelaksana - Dilaksanakan selama 4 kali pertemuan

Instrumen yang digunakan: - Lembar observasi keterlibatan aktif siswa (5 indikator) - Tes keterampilan motorik kasar (lompat, melempar, menyeimbangkan diri)

Hasil uji coba menunjukkan: - Rata-rata keterlibatan aktif siswa meningkat dari 56% menjadi 82% - Skor rata-rata keterampilan motorik meningkat dari 61,4 menjadi 78,2 (skala 100) - Guru menyatakan bahwa model sangat membantu siswa memahami instruksi dan meningkatkan partisipasi

Revisi Model

Berdasarkan temuan uji coba, dilakukan beberapa perbaikan: - Menambahkan simbol visual tambahan pada kartu instruksi - Menyederhanakan bahasa instruksi lisan untuk anak tunagrahita - Menyesuaikan tempo musik pemanasan agar tidak terlalu cepat. Model yang telah direvisi dinamakan MPJA-M Versi Final dan siap untuk diuji pada skala lebih luas.

Uji Efektivitas

Setelah uji coba, dilakukan pengukuran efektivitas dengan membandingkan hasil sebelum dan sesudah penerapan model menggunakan lembar observasi motorik. Hasilnya:

Setelah melalui proses uji coba terbatas dan uji efektivitas, diperoleh hasil sebagai berikut: - Kemampuan Motorik Siswa meningkat dari skor rata-rata 61,4 (pra-uji) menjadi 78,2 (pasca-uji). - Partisipasi Aktif Siswa meningkat sebesar 34% selama pembelajaran jasmani. - Respons Guru menunjukkan bahwa pendekatan multisensori mempermudah penyampaian instruksi dan membantu menjaga fokus siswa. Tabel 1 berikut membandingkan hasil sebelum dan sesudah penerapan model MPJA-M:

Tabel 1. Hasil sebelum dan sesudah penerapan model MPJA-M:

Aspek	Sebelum MPJA-M	Setelah MPJA-M	Peningkatan
Kemampuan Motorik	61,4	78,2	16,8
Keterlibatan/Partisipasi	56%	82%	26%

Pembahasan

Temuan ini menunjukkan bahwa MPJA-M (Model Pembelajaran Jasmani Adaptif Berbasis Pendekatan Multisensori) efektif dalam meningkatkan kemampuan motorik dan keterlibatan siswa berkebutuhan khusus. Strategi multisensori membantu menyampaikan instruksi melalui berbagai jalur sensorik (visual, auditori, taktil, dan kinestetik), sehingga siswa dengan keterbatasan tertentu tetap dapat memahami dan mengikuti pembelajaran. Temuan ini diperkuat oleh Martins et al., (2021) yang menyatakan bahwa integrasi strategi adaptif dalam pendidikan jasmani berdampak positif terhadap kesejahteraan sosial dan partisipasi siswa berkebutuhan khusus. Sari et al., (2023) yang menemukan bahwa aktivitas jasmani yang diadaptasi secara individual dapat meningkatkan semangat belajar dan partisipasi siswa di kelas inklusif. Irawan & Mulyani, (2021) yang menegaskan bahwa *penggunaan strategi multisensori dapat meningkatkan koordinasi gerak dan atensi siswa dengan hambatan perkembangan*, selaras dengan hasil penelitian ini. Lebih lanjut, pendekatan ini menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif, menyenangkan, dan responsif terhadap perbedaan gaya belajar siswa. Dengan memanfaatkan media visual (warna, simbol), auditori (musik, ritme), dan kinestetik (gerak eksploratif), siswa dapat memperoleh pengalaman belajar yang bermakna dan berorientasi pada kekuatan mereka.

Penelitian ini memiliki kebaruan dalam hal penggabungan model pembelajaran jasmani adaptif dengan pendekatan multisensori secara sistematis dan terstruktur, yang ditujukan khusus untuk siswa berkebutuhan khusus di lingkungan SLB. Meskipun pendekatan adaptif dan multisensori telah digunakan secara terpisah dalam konteks pendidikan, namun riset yang secara eksplisit mengembangkan dan menguji model pembelajaran jasmani yang mengintegrasikan kedua pendekatan ini dalam satu rancangan masih sangat terbatas, khususnya di Indonesia. Hal ini berbeda dengan penelitian sebelumnya seperti: Susanto & Widodo, (2020) yang meneliti efektivitas pendekatan multisensori pada siswa tunagrahita, namun terbatas pada aktivitas motorik kasar di kelas biasa, bukan dalam konteks pendidikan jasmani yang terstruktur. Prasetyo & Nugroho, (2021) yang menekankan pentingnya pendekatan adaptif, namun belum mengintegrasikan prinsip-prinsip multisensori dalam desain modelnya.

Dengan demikian, penelitian ini menyajikan pendekatan yang inovatif dan praktis, berupa MPJA-M, yang tidak hanya memperhatikan perbedaan kebutuhan fisik dan kognitif siswa, tetapi juga memfasilitasi berbagai

gaya belajar melalui rangsangan sensorik yang beragam. Model ini diharapkan dapat menjadi kontribusi baru dalam pengembangan model pembelajaran jasmani inklusif di Indonesia, dan menjadi rujukan bagi pengembangan kurikulum SLB yang lebih adaptif dan humanistik.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan model pembelajaran jasmani adaptif berbasis pendekatan multisensori (MPJA-M) yang efektif digunakan pada siswa berkebutuhan khusus. Model ini telah melalui tahapan validasi ahli, uji coba terbatas, dan uji efektivitas dengan hasil yang signifikan, baik dari aspek kemampuan motorik maupun keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Pendekatan multisensori terbukti dapat meningkatkan pemahaman, partisipasi, serta fokus siswa berkebutuhan khusus selama pembelajaran jasmani.

Daftar Pustaka

- Bailey, R., Armour, K., Kirk, D., Jess, M., Pickup, I., & Sandford, R. (2009). The educational benefits claimed for physical education and school sport: An academic review. *Research Papers in Education*, 24(1), 1-27. <https://doi.org/10.1080/02671520701809817>
- Hannaford, C. (2005). *Smart Moves: Why Learning Is Not All in Your Head* (2nd ed.). Great Ocean Publishers.
- Irawan, A., & Mulyani, S. (2021). Pendekatan multisensori dalam meningkatkan perhatian dan respons motorik siswa dengan ADHD. *Jurnal Pendidikan Khusus*, 18(1), 33-42.
- Martins, J., Marques, A., Peralta, M., Catunda, R., & Carvalho, J. (2021). Promoting physical education and sports participation in inclusive schools: A review. *International Journal of Inclusive Education*, 25(7), 809-823. <https://doi.org/10.1080/13603116.2019.1580923>
- Prasetyo, B. A., & Nugroho, A. W. (2021). Model pembelajaran adaptif dalam pendidikan jasmani untuk siswa berkebutuhan khusus. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 17(2), 145-155.
- Rahmawati, L., Andriani, D., & Hidayat, M. T. (2022). Inklusivitas dalam pembelajaran PJOK untuk anak berkebutuhan khusus. *Jurnal Inklusi Pendidikan*, 3(1), 22-33.
- Sari, D. P., Yuliana, E., & Nugrahani, R. (2023). Adaptasi aktivitas fisik untuk meningkatkan partisipasi siswa hambatan intelektual di kelas inklusif. *Jurnal Pendidikan Khusus Dan Inklusi*, 5(1), 50-59.
- Susanto, T., & Widodo, S. A. (2020). Efektivitas pendekatan multisensori terhadap peningkatan kemampuan motorik kasar anak tunagrahita ringan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Khusus*, 4(2), 89-96.