

# Pengembangan modul guru materi gerak variasi dan kombinasi gerak lokomotor, non lokomotor, dan manipulatif untuk siswa autis

*by* Rama Kurniawan

---

**Submission date:** 12-Apr-2022 09:41AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 1808418887

**File name:** 13161-36075-1-SM.docx (2.04M)

**Word count:** 4491

**Character count:** 29728

# Pengembangan modul guru materi gerak variasi dan kombinasi gerak lokomotor, non lokomotor, dan manipulatif untuk siswa autisme

## Development of teacher's module in learning variation and combinations of locomotor, non-locomotor, and manipulative Movement for Student with Autism

Rama Kurniawan<sup>1</sup>, Ikhsan Aji Pradana<sup>2</sup>, Febrita Paulina Heynoek<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan,  
Universitas Negeri Malang  
Email: [rama.kurniawan.fik@um.ac.id](mailto:rama.kurniawan.fik@um.ac.id)<sup>1</sup>, [ikhsan.aji.1806116@students.um.ac.id](mailto:ikhsan.aji.1806116@students.um.ac.id)<sup>2</sup>,  
[febrita.paulina.fik@um.ac.id](mailto:febrita.paulina.fik@um.ac.id)<sup>3</sup>

### ABSTRAK

Penelitian dan pengembangan ini memiliki tujuan antara lain mengembangkan modul guru pada pembelajaran materi gerak variasi dan kombinasi gerak lokomotor, non-lokomotor dan manipulatif untuk SMALB kelas XII. Dalam penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan menggunakan model ADDIE. Pengumpulan data menggunakan instrumen angket. Subjek uji coba kelompok kecil berjumlah 7 Guru PJOK SLB dan uji coba kelompok besar berjumlah 14 Guru PJOK SLB. Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan uji coba kelompok kecil dengan tingkat kelayakan 80% sehingga layak digunakan dengan sedikit revisi, kemudian untuk uji coba kelompok besar dengan tingkat kelayakan 92% sehingga layak digunakan untuk pembelajaran. Hasil dari penelitian dapat disimpulkan bahwa produk pengembangan modul pembelajaran materi variasi dan kombinasi gerak lokomotor, non-lokomotor dan manipulatif kelas XII SMALB autisme berdasarkan uji coba kelompok besar dan kecil dapat dinyatakan bahwa modul guru pada materi variasi dan kombinasi gerak lokomotor, non-lokomotor dan manipulatif kelas XII SMALB autisme sangat layak digunakan dalam pembelajaran.

**Kata kunci:** modul guru; autisme; keterampilan gerak.

*This research and development aimed to develop a teacher module in learning the subject matter of locomotor, non-locomotor and manipulative movement variations and combinations for SMALB class XII. In this study using the Research and Development (R&D) method using the ADDIE model. Data collection uses a questionnaire instrument. The subject of the small group trial was opened by 7 PJOK SLB teachers and the large group trial was opened by 14 PJOK SLB teachers. Based on the results of data analysis, small group trials with a scale of 80%, so it is suitable for use with a little revision, then for large group trials with a scale of 92% so that it is suitable for use for learning. The results of the research can be said that the product of the development of learning modules for the material variations and combinations of locomotor, non-locomotor and manipulative movements for class XII SMALB with autism based on large and small group trials, it can be stated that the teacher module on material variations and combinations of locomotor, non-locomotor and manipulative movements class XII SMALB with autism is very suitable for use in learning.*

**Key words:** teacher module; autism; movements skills.

### 12 PENDAHULUAN

Pendidikan sangat penting untuk pembangunan Sumber Daya Manusia dan pendidikan yang berkualitas menjadi target global dalam setiap negara (Hakim & Susanto, 2021). Pendidikan sebagai salah satu tempat bagi pembelajar untuk mengeksplorasi kemampuan serta membentuk watak serta pribadi yang bermartabat (Fan et al., 2018). Oleh karena itu negara wajib untuk memberikan pelayanan pendidikan bagi seluruh warganya tak terkecuali bagi warga penyandang disabilitas (Kamenez et al., 2019). Kondisi belum meratanya pendidikan bagi seluruh rakyat Indonesia sehingga munculnya klasifikasi pada lembaga pendidikan pada peserta didik yang memiliki perbedaan fisik ataupun

mental (Hakim, 2016). Hal tersebut menyebabkan kurangnya pemerataan pelayanan pendidikan terhadap peserta didik yang memiliki keterbatasan (disabilitas).

Disabilitas sendiri diartikan sebagai manusia yang memiliki perbedaan dalam keterbatasan fisik, mental, intelektual, atau sensorik, ketika berhadapan dengan sesuatu hal yang baru dalam kehidupannya (Saputra et al., 2021). Penyandang disabilitas memiliki keterbatasan dalam mengikuti suatu pembelajaran (Agarwal et al., 2021). Terdapat banyak jenis disabilitas salah satunya yaitu orang penyandang autis. Autis merupakan gangguan neurologis seseorang yang menghambat kemampuan komunikasi dan bersosialisasi dengan orang lain (American Psychiatric Association, 2013). Anak autis cenderung akan sangat lambat ketika menanggapi atau merespon timbal balik dalam interaksi sosial, hal ini akan menghambat seorang anak autis ketika diajak berkomunikasi dengan orang lain seperti dalam pembelajaran. Oleh karena itu, pentingnya fleksibilitas dalam pembelajaran dan tentunya dapat dengan mudah dilakukan dibawah atau tanpa pengawasan pendamping (Rachman et al., 2021).

Autisme menitikberatkan permasalahan pada kemampuan kognitif, emosi, perilaku sosial yang dialami pada seseorang (Fardani & Sayatman, 2020). Seseorang yang mengalami autisme harus diberi kesempatan serta tempat untuk mendapatkan penanganan secara khusus dengan keterbatasannya agar mendapatkan pendidikan seperti pendidikan pada umumnya (Howell et al., 2021). Berdasarkan fakta-fakta tersebut terdapat kekurangan dalam pelaksanaan pembelajaran untuk pendidikan luar biasa. Sehingga, dibutuhkan upaya optimalisasi dalam pelaksanaan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan aktifitas gerak siswa (Mardianah et al., 2018). Latihan gerak yang di kembangkan meliputi gerak lokomotor, gerak non-lokomotor dan gerak manipulatif. Gerak lokomotor merupakan suatu gerakan yang menggerakkan badan berpindah dari satu tempat ke tempat lain seperti berlari, berjalan, melompat kedepan, melompat kebelakang dan sebagainya (Sari et al., 2019). Keterampilan gerak lokomotor seseorang berkembang dari hasil tingkat kematangan kualitas kemampuan gerak seseorang (Kurniawan, 2018), tetapi dengan adanya latihan dan pengalaman sangat penting untuk mencapai tingkat kematangan gerak lokomotor seseorang. Kemudian untuk gerakan non-lokomotor adalah melakukan gerakan tanpa diikuti gerakan berpindah dari tempat semula (Woro & Handayani, 2020). Sedangkan gerak manipulatif merupakan kemampuan seseorang menggunakan anggota tubuh untuk menggunakan objek atau alat bantu dalam menunjang keberhasilan keterampilan geraknya, seperti menyerang, menggiring bola, menendang, melempar (Chen et al., 2021). Keseluruhan aktifitas tersebut dirancang oleh guru dalam bentuk pendidikan jasmani (penjas).

penjas merujuk kepada suatu aktivitas fisik yang dirancang dengan cermat serta terprogram untuk meningkatkan keterampilan dan kemampuan fisik seseorang (Rahayu et al., 2020). Penjas menggunakan aktivitas fisik dengan menggunakan aspek bermain dan berolahraga yang diterapkan<sup>25</sup> dalam pembelajaran (Mu'arifin et al., 2021). Pembelajaran penjas tersebut bertujuan agar peserta didik mampu mengembangkan potensi diri dalam ranah pengetahuan dan keterampilan fisik secara aktif (Erdag & Oznacar, 2018).

Pembelajaran bagi siswa autis di sekolah dapat berjalan lebih efektif salah satunya jika dalam proses pembelajarannya menggunakan bahan ajar atau modul berupa objek dan serta dipraktikkan dalam kejadian yang real (Afifah & Chamidah, 2019). Situasi pendidikan di era pandemi saat ini dibutuhkan aksesibilitas bahan ajar atau<sup>23</sup> modul yang lebih fleksibel, sehingga siswa dapat latihan gerak baik disekolah secara luring maupun pembelajaran dirumah secara daring (Hanson et al., 2021). Pengembangan modul yang dikemas dengan baik dapat membantu mencapai indikator ketercapaian dalam pembelajaran (Sunaryo et al., 2018). Namun sayangnya pentingnya modul guru bagi keuksesan pembelajaran belum ditunjang oleh ketersediaan modul di sekolah. Berdasarkan penelitian yang ada, kondisi saat ini sangat sulit mendapatkan buku guru yang bisa dijadikan sebagai pedoman mengajar siswa berkebutuhan khusus (Ardianingsih et al., 2017). Beberapa penelitian yang telah mencoba mengembangkan modul guru bagi pembelajaran penjas siswa autis masih sebatas pada aktivitas gerak dinamis (Kurniawan et al.<sup>24</sup>2022). Oleh karena itu penting dan mendesak untuk dilakukan penelitian untuk mengembangkan modul guru<sup>18</sup> yang dapat membantu guru dalam mengajar pendidikan jasmani siswa autis pada materi gerak dasar lokomotor, non lokomotor dan manipulatif untuk kelas XII Sekolah Menengah Atasa Luar Biasa (SMALB).

## METODE

<sup>17</sup> *Research and Development* (R&D) digunakan sebagai metode penelitian dengan ADDIE sebagai model penelitian ini (Branch, 2019). Adapun langkah – langkah penelitian yaitu: *Analyze* merupakan tahap menganalisis berbagai komponen terkait pengembangan modul, *Design* pada tahap ini mendesain modul mulai dari halaman depan modul, glosarium, peta konsep, pendahuluan, kegiatan pembelajaran, variasi latihan gerak dan kombinasi gerak lokomotor, non-lokomotor dan manipulatif (disertai gambar pendukung dan barcode video), latihan soal, dan evaluasi, *Development* (Pengembangan) merupakan tahap merealisasikan bahan ajar yang dibuat sesuai dengan tahap sebelumnya bahan ajar yang digunakan yakni pengembangan melalui PDF yang didalamnya terdapat video materi pembelajaran yang dapat diakses melalui online dengan men-scan barcode yang sudah tersedia atau bisa dengan mengetik link video pada modul, *Implementation* melakukan ujicoba lapangan yang melibatkan

kelompok kecil dan kelompok besar, dan *Evaluation* untuk menilai keberhasilan dan kesesuaian harapan dengan proses implementasi menggunakan produk yang dibuat.

Sebelum melakukan uji coba produk pengembangan modul dilakukan validasi oleh ahli pembelajaran, ahli karakter anak autis, dan ahli media. Penelitian dan pengembangan modul pembelajaran ini dalam tahap ujicoba memerlukan subjek sebagai target atau sasaran ujicoba modul pembelajaran pada seluruh sekolah luar biasa yang ada di daerah Jawa Timur. Subjek penelitian terdiri dari 2 jenis yakni berdasarkan kelompok kecil yang berjumlah 7 guru PJOK dan kelompok besar yang berjumlah 14 guru PJOK. Instrumen penelitian berupa angket validasi ahli terkait produk dan angket respon guru yang didaptasi dari (BSNP, 2016). Data kualitatif diperoleh catatan validasi ahli sedangkan data kuantitatif didasarkan pada hasil angket pada subjek ujicoba.

Analisis statistik deskriptif kuantitatif digunakan dengan dikonversi dari nilai skala *likert* sebelumnya. Uji kelayakan bahan ajar dinilai menggunakan hasil penilaian valid tidaknya bahan ajar yang dilakukan oleh validator yaitu ahli media pembelajaran, Ahli karakteristik anak autis, dan ahli pembelajaran PJOK. Teknik analisis data validasi yang digunakan adalah skor rata-rata.

## <sup>2</sup> HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan yakni untuk meneliti dan mengembangkan modul guru pada pembelajaran materi variasi dan kombinasi gerak lokomotor, non-lokomotor dan manipulatif. Beberapa tahapan pelaksanaan penelitian dan pengembangan di antaranya:

#### **Analyze**

Analisis pada tahapan ini merupakan tahap menganalisis komponen yang terkait pengembangan modul, seperti: kurikulum, konsep suatu gerakan variasi dan kombinasi serta sumber-sumber belajar yang digunakan. Secara garis besar pada tahap *analyze* adalah sebagai berikut:

#### **Analisis Kurikulum**

Analisis yang dikembangkan didasarkan pada kurikulum PJOK di SMALB Autis. Analisis berdasarkan pada Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar pada jenjang pendidikan SMALB Autis. Berdasarkan hasil kajian didapatkan telaah kurikulum seperti pada tabel berikut:

Tabel 1. Analisis Kurikulum PJOK SMALB Kelas XII

No.	Jenjang Sekolah	Tingkat Kelas	Kompetensi Dasar
1	SMALB	XII	<sup>1</sup> 3.1 Mengetahui variasi dan kombinasi pola gerak dasar lokomotor, non-lokomotor dan manipulatif dalam permainan dan



No.	Jenjang Sekolah	Tingkat Kelas	Kompetensi Dasar
			2 atau olahraga tradisional bola kecil yang dimodifikasi
			4.1 Mempraktikkan variasi dan kombinasi pola gerak dasar lokomotor, non lokomotor, dan manipulatif dalam berbagai permainan dan atau olahraga tradisional bola besar yang dimodifikasi

### Analisis Konsep

Analisis konsep berupa komponen-komponen gerak yang akan dilakukan oleh siswa. Kemudian dikemas dalam bentuk variasi dan kombinasi gerak lokomotor, non-lokomotor dan manipulative.

Tabel 2. Analisis Konsep Materi PJOK Kelas XII

Konsep	Unsur Gerak
Gerak Dasar Lokomotor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gerakan jalan</li> <li>• gerakan lari</li> <li>• gerakan melompat</li> </ul>
Gerak Dasar Non Lokomotor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gerakan membungkuk</li> </ul>
Gerak Dasar Manipulatif	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan gerakan memberikan bola</li> <li>• Melakukan gerakan menendang bola</li> <li>• Melakukan gerakan berjalan dan berlari membawa bola</li> </ul>

### Analisis Sumber Belajar

Langkah selanjutnya adalah menganalisis sumber belajar yang akan digunakan dalam implementasi modul. Setelah dilakukan analisis sumber belajar, selanjutnya mengumpulkan berbagai referensi sumber belajar. Beberapa sumber belajar yang dikaji antara lain:

Tabel 3. Analisis Sumber Belajar PJOK SMALB Kelas XII

Sumber Belajar	Uraian
Pedoman Kurikulum	• Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar
Autisme	• Modul Guru Pembelajaran Autis Kompetensi A sampai F
Gerak Dasar Motorik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Understanding Motor Development Infant - Children - Adolescents (Gallahue &amp; Ozmun, 2006)</li> <li>• Buku Understanding Physical Education (Green &amp; Hardman, 2005)</li> </ul>

Sumber Belajar	Uraian
Riset Terbaru	• (Elmagd, 2016) "Benefits, need and importance of daily exercise,"

### Design

Tahap desain dilakukan dengan menentukan komponen yang ada di dalam modul dan menentukan media yang digunakan sebagai pengembangan modul pembelajaran ini. Secara garis besar tahap *design* adalah sebagai berikut:

### Mendesain Modul

Mendesain komponen-komponen yang harus ada dalam modul guru dengan mencantumkan beberapa hal diantaranya:

Tabel 4. Komponen Modul guru

1 Komponen Modul	
Judul	Variasi dan Kombinasi Gerak Lokomotor, Non-Lokomotor, dan manipulatif
Peta Konsep	Detail cakupan materi yang dipelajari siswa
Target Kemampuan	Melakukan gerakan latihan mengambil sebanyak – banyaknya bola, dan waktu yang singkat, menjatuhkan target ketika menendang bola
Jenis Autisme	Autisme kategori ringan
Kelompok Usia	15 – 20 tahun
Peralatan yang digunakan	Keranjang, cone, bola kecil, dan bola plastik besar
Durasi Latihan	20 – 30 menit
Pendamping	Guru
Tahap Persiapan	Pemanasan
Tahap Inti	Kegiatan inti
Tahap Pendinginan	Pendinginan

### Mendesain Media Sumber Belajar

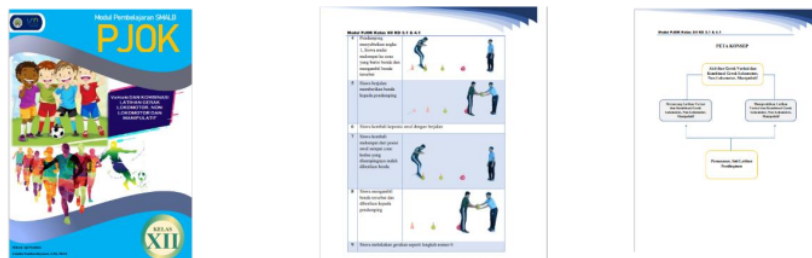
Modul yang dikembangkan dalam penelitian ini ialah modul yang disertai bentuk media audio visual yang dikemas dalam bentuk QR Code yang terintegrasi dengan internet dan terdapat petunjuk latihan gerak dari mulai tahapan pemanasan, latihan inti dan pendinginan.

### Development

Pada tahap *development* modul ada beberapa kegiatan yang dilakukan yakni: membuat rancangan latihan gerakan yang disesuaikan dengan subjek

penelitian, dan memvalidasi modul oleh dosen ahli media pembelajaran, ahli pembelajaran PJOK, dan ahli karakteristik anak autisme, kemudian melakukan revisi dari masukan-masukan yang diberikan oleh para ahli. Berikut penjabaran secara garis besar tahap *development* modul pembelajaran:

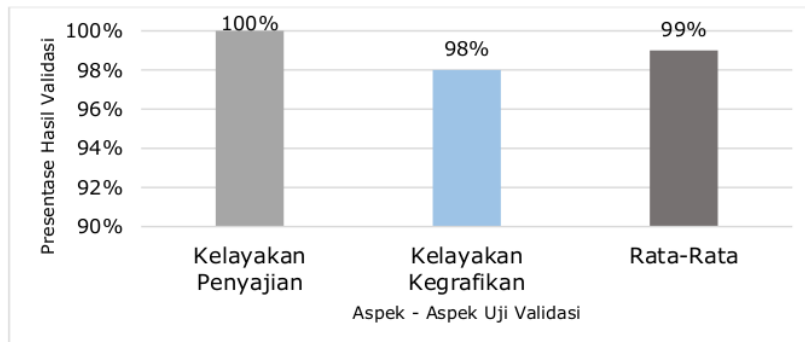
### Merancang Modul Dengan Membuat Beberapa Latihan Gerakan



Gambar 1. Modul yang Dikembangkan

### Melakukan Uji Validasi

Hasil angket validasi oleh ahli pembelajaran PJOK bahwa produk pengembangan modul guru pada pembelajaran materi gerak variasi dan kombinasi gerak lokomotor, non-lokomotor dan manipulatif untuk SMALB Kelas XII untuk anak autisme layak untuk dilakukan pengujian pada kelompok dengan kesimpulan berdasarkan angket/kuesioner yang telah dilakukan oleh ahli media pembelajaran secara umum sudah baik.

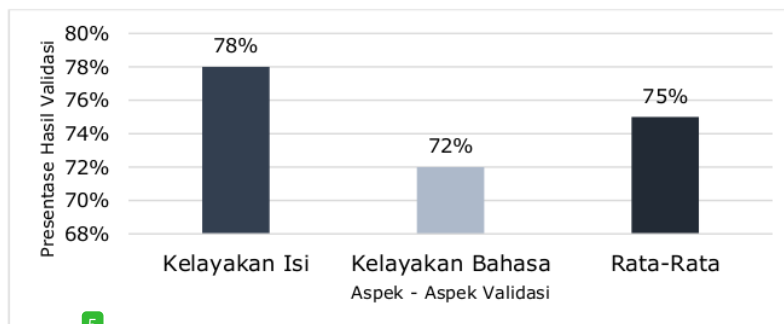


5 Gambar 2. Diagram Hasil Uji Validasi Ahli Media

Hasil angket validasi oleh ahli pembelajaran PJOK bahwa produk pengembangan modul guru pada pembelajaran materi gerak variasi dan kombinasi gerak lokomotor, non-lokomotor dan manipulatif untuk SMALB Kelas XII autisme layak digunakan untuk dilanjutkan menuju uji coba kelompok. Revisi yang dilakukan pada pengembangan modul yaitu keterangan mengenai karakteristik subyek yang akan menggunakan modul ini, materi ajar disesuaikan dengan karakteristik subyek tersebut, pada modul belum jelas pada saat



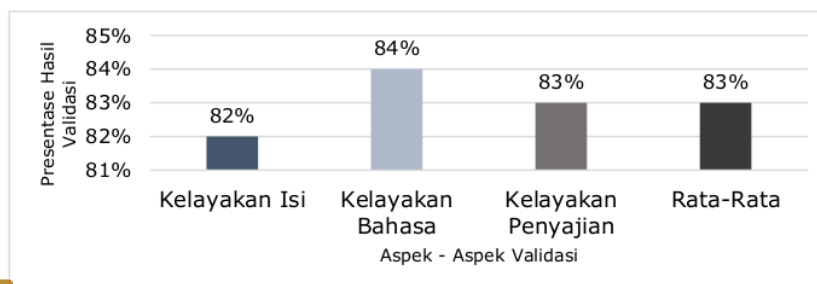
pembelajaran dilakukan sendiri atau berdampingan mengingat siswa yang memiliki kebutuhan khusus, soal untuk penilaian perlu dipertimbangkan lagi dengan jenis autisme subjek penelitian dan dikaji dengan menggunakan teori – teori yang relevan.



5

Gambar 3. Diagram Hasil Uji Validasi Ahli Materi

Hasil angket validasi oleh ahli karakteristik anak autisme bahwa produk pengembangan modul guru pada pembelajaran materi gerak variasi dan kombinasi gerak lokomotor, non-lokomotor dan manipulatif untuk SMALB Kelas XII autisme layak digunakan untuk tahapan uji coba kelompok yang dijadikan sebagai subjek penelitian. Dengan ketentuan untuk melakukan sedikit revisi. Revisi dilakukan pada produk pengembangan modul yaitu pada bagian spesifikasi judul, penyesuaian petunjuk penggunaan modul untuk subjek penelitian, adanya petunjuk penggunaan barcode perlu dicantumkan pada petunjuk penggunaan modul, dan tampilan gambar pada materi maksimal 1 lembar terdiri dari 4 gambar



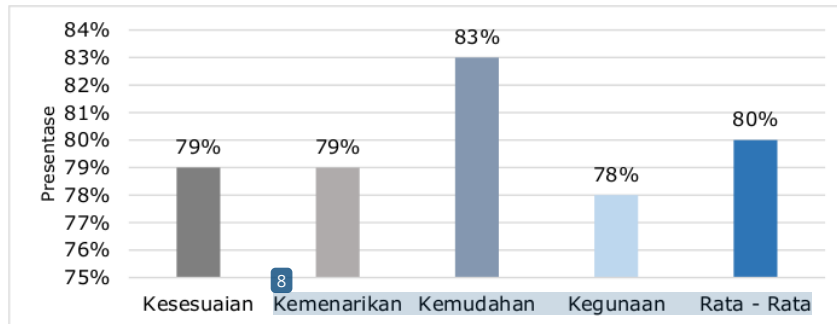
6

Gambar 4. Diagram Hasil Validasi Ahli Karakteristik Anak Autisme

### Implementation

Setelah dilakukan tahap validasi oleh para ahli dan revisi kemudian modul diberikan kepada guru untuk diujicobakan ke siswa serta memperoleh data tentang kelayakan modul latihan gerak yang dikembangkan. Tahap ujicoba melibatkan kelompok kecil dan kelompok besar. Ujicoba kelompok kecil dilakukan di SLB Autisme Universitas Negeri Malang, dengan objek penelitian

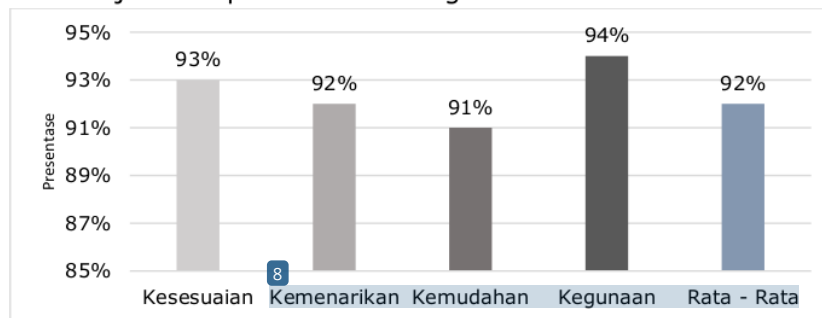
sejumlah 7 siswa autis dan 3 guru SLB Autis Universitas Negeri Malang. Instrumen penilaian diserahkan kepada 3 guru dari SLB Laboratorium Autis Universitas Negeri Malang. Ujicoba kelompok kecil dilaksanakan pada tanggal 28 Oktober 2021. Analisis data dari hasil ujicoba akan diuraikan dalam diagram berikut ini:



Gambar 5. Diagram Hasil Ujicoba Kelompok Kecil

Tabel analisis diatas menunjukkan persentase skor rata – rata keseluruhan 80%, kemudian dikonversikan pada tabel kualifikasi mendapatkan hasil kelayakan produk pengembangan modul guru pada pembelajaran materi variasi dan kombinasi gerak lokomotor, non-lokomotor dan manipulatif kelas XII SMALB Autis dapat digunakan dengan sedikit revisi.

Sedangkan uji coba kelompok besar dilakukan di SLB C Autis Tuban, berdasarkan hasil observasi awal untuk SLB C Tuban memiliki jumlah subjek penelitian yang memadai yakni sejumlah 14 siswa autis dan 3 guru SLB C Autis Tuban. Instrumen penilaian diserahkan kepada 3 guru dari SLB C Tuban. Ujicoba kelompok besar dilaksanakan pada tanggal 12 November 2021. Analisis data dari hasil ujicoba diperlihatkan sebagai berikut:



Gambar 6. Diagram Hasil Ujicoba Kelompok Besar

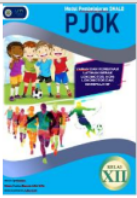



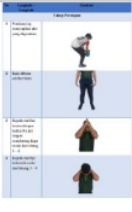


Tabel hasil analisis data ujicoba kelompok besar menunjukkan tingkat persentase 92%, kemudian hasil tersebut dikonversikan dalam tabel kualifikasi mendapatkan hasil modul latihan gerak variasi dan kombinasi gerak lokomotor, non-lokomotor dan manipulatif untuk anak autis dapat digunakan tanpa revisi. Dari kedua uji coba tersebut, guru memberikan penilaian dan saran melalui

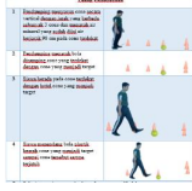
instrument angket yang telah diberikan oleh peneliti. Instrumen angket penilaian berupa pernyataan kemudian dapat diberi penilaian skor skala *likert* untuk penilaian tertutup sesuai dengan yang telah ditetapkan yaitu skor satu, dua, tiga, empat, lima.

### Evaluate

Hasil dari implementasi modul latihan gerak didapatkan beberapa hasil terkait pengembangan modul yang kemudian dievaluasi agar selanjutnya bisa dilakukan penyempurnaan kualitas modul latihan gerak. Berikut secara garis besar hasil revisi berdasarkan implementasi ujicoba modul latihan gerak

Tabel 5. Hasil Revisi Berdasarkan Ujicoba

Ujicoba	Hasil	Sebelum Revisi	Sesudah revisi
Kelompok Kecil	Pemilihan warna tulisan "PJOK" yang terang		
	Pemberian gambar pendukung pada soal	<p>3. Berikut yang masuk kedalam gerakan pemanasan adalah</p> <p>A. Menolehkan kepala kekanan dan kiri</p> <p>B. Berdiri</p> <p>C. Berjalan</p>	<p>3. Perhatikan gambar dibawah ini!</p>  <p>Berikut yang masuk kedalam gerakan pemanasan adalah ...</p> <p>A. Menolehkan kepala kekanan dan kiri</p> <p>B. Berdiri</p> <p>C. Berjalan</p>
	Jumlah gambar pada tiap contoh gerakan maksimal 1 lembar 4 gambar		
	Petunjuk penggunaan barcode perlu dicantumkan dalam modul	<p>4. Perhatikan isi dan bentuk barcode, tuliskan dan jelaskan arti dari gambar dan isi dari barcode yang telah anda peroleh! (maksudnya gambar yang di dalam barcode)</p> <p>5. Apa itu barcode? Bagaimana dengan cara membaca gambar yang di dalam barcode? (maksudnya gambar yang di dalam barcode)</p> <p>6. Tuliskan arti dari gambar yang telah anda peroleh! (maksudnya gambar yang di dalam barcode)</p> <p>7. Tuliskan arti dari gambar yang telah anda peroleh! (maksudnya gambar yang di dalam barcode)</p> <p>8. Tuliskan arti dari gambar yang telah anda peroleh! (maksudnya gambar yang di dalam barcode)</p> <p>9. Tuliskan arti dari gambar yang telah anda peroleh! (maksudnya gambar yang di dalam barcode)</p> <p>10. Tuliskan arti dari gambar yang telah anda peroleh! (maksudnya gambar yang di dalam barcode)</p> <p>11. Tuliskan arti dari gambar yang telah anda peroleh! (maksudnya gambar yang di dalam barcode)</p>	<p>4. Perhatikan isi dan bentuk barcode, tuliskan dan jelaskan arti dari gambar dan isi dari barcode yang telah anda peroleh! (maksudnya gambar yang di dalam barcode)</p> <p>5. Apa itu barcode? Bagaimana dengan cara membaca gambar yang di dalam barcode? (maksudnya gambar yang di dalam barcode)</p> <p>6. Tuliskan arti dari gambar yang telah anda peroleh! (maksudnya gambar yang di dalam barcode)</p> <p>7. Tuliskan arti dari gambar yang telah anda peroleh! (maksudnya gambar yang di dalam barcode)</p> <p>8. Tuliskan arti dari gambar yang telah anda peroleh! (maksudnya gambar yang di dalam barcode)</p> <p>9. Tuliskan arti dari gambar yang telah anda peroleh! (maksudnya gambar yang di dalam barcode)</p> <p>10. Tuliskan arti dari gambar yang telah anda peroleh! (maksudnya gambar yang di dalam barcode)</p> <p>11. Tuliskan arti dari gambar yang telah anda peroleh! (maksudnya gambar yang di dalam barcode)</p>
	Pemberian bab kata pengantar pada modul		

Ujicoba	Hasil	Sebelum Revisi	Sesudah revisi
Kelompok Besar	Media yang digunakan sebagai targetnya bukan botol melainkan <i>cone</i> , supaya lebih formal ketika digunakan dalam pembelajaran		

### Pembahasan

Penelitian dan pengembangan ini memiliki tujuan yakni mengembangkan modul yang digunakan pada pembelajaran PJOK agar pada proses pembelajarannya berjalan secara efektif dan efisien (Jaladin et al., 2020). Modul guru tersebut berisi materi dalam satu bidang studi keilmuan yang dikemas secara efektif agar bisa membantu guru dalam mengarahkan belajar siswa (Mahfar et al., 2019). Modul juga dapat dijadikan sebagai alat penilaian atau tolak ukur kemampuan siswa dalam memahami materi pembelajaran (Calamlam, 2021). Hasil pengembangan modul ini akan membantu guru dalam mengajarkan materi gerak yang mudah dipahami siswa autisme SMALB. Anak – anak memasuki usia SMALB adalah usia masa awal dewasa dimana berbagai organ tubuh mencapai kulminasi perkembangan fisik dan fungsi serta kematangannya (Ficanysha & Neviyarni, 2021), maka dengan dilakukannya latihan secara berulang akan meningkatkan kualitas sistem kerja saraf motorik seseorang sehingga akan lebih mudah melakukan suatu gerakan serta dapat menjaga kondisi fisik tubuh seseorang setelah melakukan gerakan yang kompleks (Manalu et al., 2020).

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah modul sebagai pedoman guru. Modul tersebut salah satunya bertujuan agar siswa dapat memahami berbagai materi yang saling terkait (Oktavia et al., 2019). Menurut (Mukhlisina, 2017) modul yang kualitas memiliki ciri-ciri yaitu: (1) Instruksi diri,; (2) Lengkap,; (3) berdiri sendiri,; (4) Up to date, (5) User Friendly. Dalam pengembangan modul ini sendiri telah berusaha memperhatikan faktor-faktor tersebut.

Hasil penelitian ini sejalan dengan dengan hasil penelitian lain tentang pengembangan model Pembelajaran Sirkuit Untuk Membantu Pola Gerak Lokomotor, Non Lokomotor, dan Manipulatif Anak Autism (Pertiwi et al., 2018). Hasil validasi yang ditinjau dari RPP menunjukkan hasil cukup valid atau layak

digunakan, kemudian ditinjau dari Lembar Kerja Peserta Didik atau LKPD, menunjukkan hasil cukup valid atau layak diimplementasikan. Berdasarkan penelitian oleh (Birriy et al., 2020) perangkat pembelajaran dengan media Permainan Bocce Berbasis PBL untuk anak autis mendapat hasil penilaian keterlaksanaan sangat baik. Hasil angket respon guru menunjukkan perangkat pembelajaran sangat layak digunakan.

Kemudian pada penelitian yang dilakukan oleh (Kusumawati & Nugroho, 2019) dalam rangka mengembangkan model Pembelajaran bagi anak ADHD. Untuk kelayakan produk pengembangan pembelajaran ditinjau berdasarkan 3 ranah pendidikan yakni: kognitif, afektif dan psikomotorik. Dalam 3 ranah tersebut berdasarkan hasil ujicoba menunjukkan kategori baik, selanjutnya hasil validasi para ahli yang dilakukan oleh 2 dosen dan 2 guru PJOK menunjukkan rata - rata kategori baik. Penelitian ini juga memperkuat hasil penelitian (Hidayatullah & Anwar, 2020) terkait pengembangan Media Pembelajaran Untuk Mengatasi siswa SLB di Bangkalan Madura yang menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran gerak dasar siswa untuk anak berkebutuhan khusus autis sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Penelitian ini mengembangkan modul guru untuk pembelajaran penjas SMALB kelas XII Autis, karena pada proses pembelajaran di era Covid-19 saat ini, membutuhkan modul sebagai pedoman pembelajaran yang fleksibel dan dapat digunakan sesuai dengan kondisi baik pada saat pembelajaran secara dalam jaringan atau luar jaringan.

29

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis data dalam penelitian tentang pengembangan pengembangan modul guru pada pembelajaran materi gerak variasi dan kombinasi gerak lokomotor, non-lokomotor dan manipulatif untuk SMALB Autis Kelas XII dapat ditarik kesimpulan bahwa modul ini sangat layak digunakan, hal ini ditunjukkan oleh hasil uji coba kelompok kecil yaitu produk dalam kategori sangat layak dan hasil ujicoba kelompok besar yaitu produk dalam kategori sangat layak digunakan dalam proses kegiatan belajar mengajar PJOK. Spesifikasi atau keterbaruan dari penelitian ini yakni adanya kolom barcode untuk melihat video pembelajaran yang sedang dipelajari kemudian adanya soal kuis serta soal evaluasi sebagai panduan guru untuk mengukur kemampuan kognitif siswa.

Pelaksanaan pada pengembangan modul ini juga perlu dikembangkan dalam pengembangan produk. Diperlukan pembaruan dalam bentuk-bentuk latihan gerakannya. Kemudian dalam penyusunan modul ini sebaiknya diberikan panduan agar dapat memonitoring serta mengevaluasi setiap gerakan yang dilakukan oleh siswa. Panduan ini berisikan indikator serta instrumen untuk dapat merekam capaian keterlaksanaan pembelajaran oleh siswa. Penelitian dan



pengembangan ini memiliki keterbatasan yakni materi yang digunakan hanya untuk SMALB Autis kelas XII oleh karena itu penelitian selanjutnya perlu dikembangkan pada jenjang pendidikan lainnya seperti di SDLB ataupun SMPLB.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, L. N., & Chamidah, A. N. (2019). Efektivitas media SEXO App terhadap pemahaman konsep bagian tubuh pribadi pada anak autis. *JPK (Jurnal Pendidikan Khusus)*, 14(2), 77–85. <https://doi.org/10.21831/jpk.v14i2.25170>
- Agarwal, R., Heron, L., & Burke, S. L. (2021). Evaluating a Postsecondary Education Program for Students with Intellectual Disabilities: Leveraging the Parent Perspective. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 51(7), 2229–2240. <https://doi.org/10.1007/s10803-020-04676-0>
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.)*. American Psychiatric Publishing.
- Ardianingsih, F., Mahmudah, S., & Rianto, E. (2017). Peran Guru Dalam Implementasi Kurikulum 2013 Pendidikan Khusus Pada Sekolah Luar Biasa Di Sidoarjo. *Jurnal Pendidikan*, 2(1).
- Birriy, A. F., Indahwati, N., & Nurhasan, N. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Pendidikan Jasmani Adaptif Permainan Bocce Berbasis PBL Bagi Autism Untuk Mengajarkan Keterampilan Motorik. *JOSSAE: Journal of Sport Science and Education*, 5(2), 94. <https://doi.org/10.26740/jossae.v5n2.p94-103>
- Branch, R. M. (2019). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. New York, NY: Springer.
- BSNP, B. S. N. Pendidikan. (2016). *Instrumen Penilaian Buku Teks*. 1–6. <http://bsnp-indonesia.org/instrumen-penilaian-btp-sd-kelas-iv/kegrafikaan/>
- Calamlam, J. M. M. (2021). The Development of 21st-Century e-Learning Module Assessment Tool. *Journal of Educational Technology Systems*, 49(3), 289–309. <https://doi.org/10.1177/0047239520953792>
- Chen, J., Wang, X., Zhang, Z., & Chen, W. (2021). Assessing elementary school students' manipulative skill competency in china. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(6), 1–9. <https://doi.org/10.3390/ijerph18063150>
- Elmagd, M. A. (2016). Benefits, need and importance of daily exercise. *International Journal of Physical Education, Sports and Health*, 3(5), 22–27. [www.kheljournal.com](http://www.kheljournal.com)
- Erdag, D., & Oznacar, B. (2018). Physical education and sports education candidate students awareness and knowledge status about physical

education lessons designed for physically disabled individuals. *Quality & Quantity* 52, 52(2), 1366–1370.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s11135-018-0716-7>

Fan, Y., Keating, X. D., Liu, J., Zhou, K., Shangguan, R., & Knipe, R. (2018). Development of a Scale Measuring Chinese Preservice Physical Education Teachers' Beliefs About the Physical Education Profession. *Asia-Pacific Education Researcher*, 27(5), 365–372. <https://doi.org/10.1007/s40299-018-0395-0>

Fardani, F., & Sayatman, S. (2020). Perancangan Media Pembelajaran berbasis Aplikasi Android sebagai Penunjang Proses Belajar Kognitif pada Anak Autis di SLB. *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 9(1), 6–12.  
<https://doi.org/10.12962/j23373520.v9i1.51618>

Ficanysha, Y., & Neviyarni. (2021). Pembelajaran Keterampilan Motorik. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(1), 66–74.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i1.180>

Gallahue, D. L., & Ozmun, J. C. (2006). *Understanding Motor Development Infants, Children, Adolescents, Adults*. McGraw-Hill.

Green, K., & Hardman, K. (2005). *Physical Education Essential Issues*. A SAGE Publication Company.

Hakim, L. (2016). Pemerataan Akses Pendidikan Bagi Rakyat Sesuai Dengan Amanat Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. *EduTech: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(1), 53–64.  
<https://doi.org/10.30596/EDUTECH.V2I1.575>

Hakim, L., & Susanto, R. (2021). Pembelajaran pendidikan jasmani dan olahraga kesehatan di tengah darurat Covid-19 di Surabaya, dapatkah diterapkan? *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 20(3), 237–252.  
<https://doi.org/10.20527/multilateral.v20i3.11242>

Hanson, T., Helbling, M., Maxwell, R., Traunmüller, R., Gemenis, K., & Littvay, L. (2021). Developing a COVID-19 module for the European Social Survey. *Measurement Instruments for the Social Sciences*, 3(1), 1–6.  
<https://doi.org/10.1186/S42409-021-00029-4>

Hidayatullah, F., & Anwar, K. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Mengatasi Masalah Pembelajaran Gerak Siswa Sekolah Luar Biasa Negeri Keleyan Kecamatan Socah Kabupaten Bangkalan Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Pelatihan*, 4(2), 150–166.

Howell, M., Bradshaw, J., & Langdon, P. E. (2021). A Systematic Review of Behaviour-Related Outcome Assessments for Children on the Autism Spectrum with Intellectual Disabilities in Education Settings. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 8(1), 67–91.  
<https://doi.org/10.1007/s40489-020-00205-y>

- Jaladin, R. A. M., Amit, N., Anuar, A. A., Fernandez, J. A., Salleh, S., Rais, H., & Lim, H. S. (2020). Development of a continuous professional development training module based on multicultural counselling competency for professional counsellors in Malaysia. *Journal of Adult and Continuing Education, 26*(2), 242–261. <https://doi.org/10.1177/1477971419896375>
- Kamenez, N., Kutepova, L., Smirnova, Z., Vaganova, O., & Vinokurova, I. (2019). Development of content of educational programs of additional education for professor-teaching composition in organization of educational services of training with disability. *Amazonia Investiga, 8*(18), 267–278.
- Kurniawan, R. (2018). Analisis Gerak Dasar Anak Usia 6-7 Tahun. *Jurnal Pendidikan Usia Dini, 12*(2), 311–320. <https://doi.org/10.21009/JPUD.122>
- Kurniawan, R., Mu'arifin, Kurniawan, A. W., Heynoek, F. P., & Sigit, C. N. (2022). Development of Teacher E-Module for Dynamic Balance Movement for Grade 3 Elementary School with Autism. *Proceedings of the 5th International Conference on Sport Science and Health (ICSSH 2021), 45*, 98–103. <https://doi.org/10.2991/AHSR.K.220203.015>
- Kusumawati, O., & Nugroho, A. W. (2019). Pengembangan Modul Pembelajaran Penjasorkes Melalui Aktivitas Jelajah Alam Sekitar Sekolah (Ajass) Bagi Anak Tunarungu Tingkat Sekolah Dasar Luar Biasa (Sdlb) Sekota Bandar Lampung. *TERAMPIL: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar, 6*(2), 165–172. <https://doi.org/10.24042/terampil.v6i2.4777>
- Mahfar, M., Noah, S. M., & Senin, A. A. (2019). Development of Rational Emotive Education Module for Stress Intervention of Malaysian Boarding School Students. *SAGE Open, 9*(2), 1–16. <https://doi.org/10.1177/2158244019850246>
- Manalu, D. L., Dwiyoogo, W. D., & Heynoek, F. P. (2020). Pengembangan Multimedia Interaktif Latihan Kekuatan Pada Matakuliah Spesialisasi Kondisi Fisik Dasar Untuk Mahasiswa Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan. *Sport Science and Health, 2*(1), 49–57. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jfik/article/view/11158>
- Mardianah, R. R., Vindyastuti, A., & Aprianti, E. (2018). Meningkatkan Aktivitas Fisik Anak-Anak Autis Melalui Pembelajaran Olahraga Di Taman Kanak-Kanak. *CERIA (Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif), 1*(3), 30–36. <https://doi.org/10.22460/ceria.v1i3.p30-36>
- Mu'arifin, Kurniawan, A. W., Heynoek, F. P., & Kurniawan, R. (2021). Peningkatan Kemampuan Guru Pendidikan Jasmani Dalam Merancang Permainan dan Olahraga di Sekolah Dasar Melalui Forum KKG. *PROMOTIF: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 1*, 1–12. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jki/article/view/20875>
- Mukhlisina, I. (2017). Modul Pembelajaran Membaca Pemahaman Teks Cerita Petualangan Untuk Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Sekolah Dasar (JP2SD), 5*(2), 791. <https://doi.org/10.22219/jp2sd.vol5.no2.791-798>

- Oktavia, D. A., Nursuhud, P. I., Kurniawan, M. A., Jumadi, Wilujeng, I., & Kuswanto, H. (2019). Application of Multimedia Learning Modules assisted by "tracker" Virtual Laboratory to Train Verbal Representation of Class XI High School Students. *Journal of Physics: Conference Series*, 1233(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1233/1/012055>
- Pertiwi, R. M., Nurhasan, N., & Syam, T. A. R. (2018). Pengembangan Model Pembelajaran Sirkuit Untuk Membantu Pola Gerak Lokomotor, Non Lokomotor, dan Manipulatif Anak Down Syndrome. *Jendela Olahraga*, 3(2), 26–36. <https://doi.org/10.26877/jo.v3i2.2452>
- Rachman, A., Tuasikal, S., Cahyo Kartiko, D., Nurhayati<sup>3</sup>, F., Prakoso, B. B., Juniarisca, D. L., & Ristanto, K. O. (2021). Kelayakan produk pengembangan tutorial aktivitas fisik bagi anak berkebutuhan khusus saat pandemi. *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 20(2), 157–168. <https://doi.org/10.20527/MULTILATERAL.V20I2.10197>
- Rahayu, R. R., Setiawan, C., & Pranantyo, R. A. (2020). Meaning of Physical Education Learning in Inclusive Schools from the Perspective of PE Teachers. *Proceedings of the 3rd Yogyakarta International Seminar on Health, Physical Education, and Sport Science in Conjunction with the 2nd Conference on Interdisciplinary Approach in Sports (YISHPESS and CoIS 2019)*, 309–315. <https://doi.org/10.5220/0009785403090315>
- Saputra, H. H., Hakim, M., Affandi, L. H., Husniati, & Radiusman. (2021). Sosialisasi Pengisian Profil Belajar Siswa Inklusif. *Jurnal Interaktif: Warta Pengabdian Pendidikan*, 1(1), 7–13.
- Sari, E. F. N., Sujarwo, & Sukiri, S. (2019). Basic Locomotor Movement of First Grade Students of Elementary School. *Proceedings of the 5th International Conference on Physical Education, Sport, and Health (ACPES 2019)*, 187–191. <https://doi.org/10.2991/ACPES-19.2019.42>
- Sunaryo, V. S., Raihanati, Astra, I. M., & Inayati. (2018). Development of E-Module Based on Problem Based Learning (PBL) on Heat and Temperature to Improve Student's Science Process Skill. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology* -, 17(3), 26–36.
- Woro, O., & Handayani, K. (2020). The Movement Form Of Traditional Game ( Buja Kadanda ) " Dou Mbojo " Related To Physical Education Values. *Journal of Physical Education and Sports*, 9(1), 57–62.

# Pengembangan modul guru materi gerak variasi dan kombinasi gerak lokomotor, non lokomotor, dan manipulatif untuk siswa autis

## ORIGINALITY REPORT

16%

SIMILARITY INDEX

15%

INTERNET SOURCES

5%

PUBLICATIONS

%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://nanangnurworo.files.wordpress.com">nanangnurworo.files.wordpress.com</a> Internet Source	3%
2	<a href="http://eprints.uny.ac.id">eprints.uny.ac.id</a> Internet Source	1%
3	<a href="http://anyflip.com">anyflip.com</a> Internet Source	1%
4	<a href="http://idoc.pub">idoc.pub</a> Internet Source	1%
5	<a href="http://jim.unindra.ac.id">jim.unindra.ac.id</a> Internet Source	1%
6	<a href="http://repository.radenintan.ac.id">repository.radenintan.ac.id</a> Internet Source	1%
7	<a href="http://journal2.um.ac.id">journal2.um.ac.id</a> Internet Source	1%
8	<a href="http://journal3.um.ac.id">journal3.um.ac.id</a> Internet Source	1%



9	Internet Source	1 %
10	<a href="http://garuda.ristekbrin.go.id">garuda.ristekbrin.go.id</a> Internet Source	1 %
11	<a href="http://core.ac.uk">core.ac.uk</a> Internet Source	<1 %
12	<a href="http://ppjp.ulm.ac.id">ppjp.ulm.ac.id</a> Internet Source	<1 %
13	<a href="http://garuda.ristekdikti.go.id">garuda.ristekdikti.go.id</a> Internet Source	<1 %
14	<a href="http://online-journals.org">online-journals.org</a> Internet Source	<1 %
15	<a href="http://jurnal.stkipbjm.ac.id">jurnal.stkipbjm.ac.id</a> Internet Source	<1 %
16	<a href="http://journal.unj.ac.id">journal.unj.ac.id</a> Internet Source	<1 %
17	<a href="http://docplayer.info">docplayer.info</a> Internet Source	<1 %
18	<a href="http://eprints.umm.ac.id">eprints.umm.ac.id</a> Internet Source	<1 %
19	<a href="http://ojs.uniska-bjm.ac.id">ojs.uniska-bjm.ac.id</a> Internet Source	<1 %
20	<a href="http://repository.usd.ac.id">repository.usd.ac.id</a> Internet Source	<1 %

21	<a href="http://ejournalmalahayati.ac.id">ejournalmalahayati.ac.id</a> Internet Source	<1 %
22	<a href="http://ml.scribd.com">ml.scribd.com</a> Internet Source	<1 %
23	Miftah Audhiha, Asyti Febliza, Zul Afdal, Zubaidah Amir MZ, Risnawati Risnawati. "Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Adobe Animate CC pada Materi Bangun Ruang Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah", Jurnal Basicedu, 2022 Publication	<1 %
24	Rani Mega Putri, Neviyarni S., Daharnis Daharnis. "Pengembangan Modul Bimbingan dan Konseling untuk Pencegahan Penyalahgunaan Narkoba di Sekolah", Jurnal Konseling dan Pendidikan, 2013 Publication	<1 %
25	Yulia Ulfa, Prima Mutia Sari. "Pengembangan Macromedia Flash Berbasis Keterampilan Berpikir Kritis di Sekolah Dasar", EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN, 2021 Publication	<1 %
26	<a href="http://docobook.com">docobook.com</a> Internet Source	<1 %
27	<a href="http://ejournal.undiksha.ac.id">ejournal.undiksha.ac.id</a> Internet Source	<1 %

28

[www.atlantis-press.com](http://www.atlantis-press.com)

Internet Source

<1 %

29

[www.researchgate.net](http://www.researchgate.net)

Internet Source

<1 %

30

Ari Wibowo Kurniawan, Ahmad Nur Hamzah Hasan. "Survei Efektifitas Proses Pembelajaran Online Akibat Pandemi Coronavirus (Covid-19) Pada Mata Kuliah Senam Lantai", Journal Coaching Education Sports, 2021

Publication

<1 %

31

Nasrul Hakim, Yudiyanto Yudiyanto, Halimah Sa'diah, Eka Putri Setiana. "Manual Book Biology Scientific Camp: Pengembangan Pendidikan Karakter Berbasis Outdoor Approach", BIODIK, 2020

Publication

<1 %

Exclude quotes  On

Exclude matches  < 5 words

Exclude bibliography  On