








Lampiran 1.Surat keterangan ijin melakukan penelitian

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA PASCASARJANA	
Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja, Bali 81116 Telepon (0362) 32558 Laman www.pasca.undiksha.ac.id		
Singaraja, 20 September 2022		
Nomor : 3043/UN48.14/KM/2022 Hal : Mohon Ijin Pengambilan Data Yth. : di		
Dengan hormat, dalam rangka pengumpulan data untuk Penelitian Disertasi mahasiswa Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, kami mohon kesedian Bapak/Ibu untuk dapat menerima dan mengizinkan mahasiswa kami sebagai berikut :		
Nama NIM Semester Program Studi Judul Disertasi	: Gede Hendri Ari Susila 2039031001 : V (Lima) : Pendidikan Dasar (S3) : PENGEMBANGAN METODE PERMAINAN OTAK DAN OTOT DALAM RANGKA MENINGKATKAN KARAKTER TANGGUNG JAWAB DAN KEBUGARAN JASMANI PADA ANAK SEKOLAH DASAR.	
untuk mendapatkan data/informasi yang dibutuhkan oleh mahasiswa dalam melakukan penelitian. Atas perhatian, berkenaan dan kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.		
Menyetujui, Ko-Promotor II,  Prof. Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M.Si NIP. 195812311986011005	Ko-Promotor I,  Prof. Dr. I Nyoman Kanca, M.S. NIP. 195910181985031002	Promotor ,  Prof. Dr. Nyoman Dantes NIDN. 8828123419
 Mengetahui, Direktur, Madir I,  Prof. Dr. Ida Bagus Putrayasa, M.Pd. NIP. 196002101986021001		

Lampiran 2. Surat keterangan sudah melaksanakan penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA
SEKOLAH DASAR NEGERI 3 BANJAR JAWA
 Alamat : Jalan Ngurah Rai No. 47 Singaraja. Telp. (0362) 27191, Kode Pos 81113



SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.204/ 081 /Pendas/2022


Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 3 Banjar Jawa, Kecamatan Buleleng, Kabupaten Buleleng, dengan ini menerangkan bahwa :

Nama	: Gede Hendri Ari Susila
Tempat/Tgl.Lahir	: Singaraja, 4 Juni 1989
NIM	: 2039031001
Program Studi	: S3 Pendidikan Dasar
Fakultas	: Program Pasca Sarjana

Memang benar mahasiswa yang bersangkutan di atas telah melaksanakan Penelitian di Kelas V dari tanggal 27 September sampai dengan 29 November 2022 untuk menyelesaikan Disertasi.

Demikianlah Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 16 Desember 2022
 Pdt. Kepala SD Negeri 3 Banjar Jawa



Gede Indra Supriadi, M.Pd.
 NIP : 198703182014021001

Lampiran 3. Instrumen validasi karakter tanggung jawab

INSTRUMEN KARAKTER TANGUNG JAWAB

A. Pengantar

Bapak/Ibu para pakar yang penulis hormati, perkenalkan penulis menyita waktu bapak/ibu dalam memberikan penilaian atau memvalidasi metode permainan otak dan otot. Kesiapan Bapak/Ibu untuk menilai instrumen ini sangat penting bagi keberhasilan peneliti saya yang berjudul “Pengembangan Metode Permainan Otak dan Otot dalam Meningkatkan Karakter Tanggung jawab dan Kebugaran Jasmani Peserta didik.” Atas kesiapan Bapak/Ibu memvalidasi instrumen karakter tanggung jawab ini, saya ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya.

B. Judul

Pengembangan Metode Permainan Otak dan Otot dalam upaya meningkatkan Karakter Tanggung jawab

C. Definisi Konsep Karakter Tanggung jawab

Nilai-nilai karakter seseorang tercermin dari kepribadiannya. Seseorang yang memiliki kepribadian baik, tentu memiliki nilai-nilai karakter yang baik pula. Kemendiknas telah mengidentifikasi dan mendeskripsikan 18 jenis gagasan nilai karakter bangsa yang perlu dikembangkan sebagai tujuan pendidikan karakter. 18 nilai karakter tersebut meliputi: (1) religius, (2) jujur, (3) toleransi, (4) disiplin, (5) kerja keras, (6) kreatif, (7) mandiri, (8) demokratis, (9) rasa ingin tahu, (10) semangat kebangsaan, (11) cinta tanah air, (12) menghargai prestasi, (13) bersahabat/komunikatif, (14) cinta damai, (15) gemar membaca, (16) peduli lingkungan, (17) peduli sosial, dan (18) tanggung jawab. Pada esensinya pendidikan karakter bertujuan untuk menanamkan nilai-nilai kebajikan pada diri peserta didik agar menjadi pribadi yang baik. Asmani

menyatakan bahwa tujuan pendidikan karakter yaitu penanaman nilai pada diri peserta didik dan pembaharuan tata kehidupan bersama yang lebih menghargai kebebasan individu. Pendidikan karakter mengandung tiga unsur pokok, yaitu mengetahui kebaikan (*knowing the good*), mencintai kebaikan (*loving the good*), dan melakukan kebaikan (*doing the good*). Pendidikan Karakter tidak sekedar mengajarkan antara yang benar dan yang salah kepada peserta didik, tetapi lebih dari itu, pendidikan karakter menanamkan kebiasaan (*habituation*) tentang yang baik sehingga peserta didik paham, mampu merasakan, dan mau melakukan yang baik. Selanjutnya Morcon menjelaskan bahwa persoalan pentingnya adalah menjadikan karakter atau akhlak mulia ini bisa menjadi kultur atau budaya, khususnya bagi peserta didik.

Secara umum semua karakter sangat baik dan dibutuhkan anak dalam proses perkembangan dirinya. Namun untuk tahap awal nilai karakter tanggung jawab menjadi prioritas dalam penelitian ini. Menurut Thomas Lickona, nilai karakter tanggung jawab merupakan nilai kebajikan esensial dan utama yang harus ditanamkan kepada peserta didik baik di sekolah, di rumah, dan di lingkungan masyarakat. Tanggung jawab adalah sikap dan perilaku seseorang untuk melaksanakan tugas dan kewajibannya sebagaimana yang seharusnya dilakukan, terhadap diri sendiri, masyarakat, lingkungan (alam, sosial, dan budaya), Negara, dan Tuhan. Penggunaan hak dan kewajiban yang seimbang akan memunculkan rasa tanggung jawab. Selain itu juga nilai karakter tanggung jawab merupakan dasar utama karakter yang harus ditanamkan pada peserta didik ditingkat sekolah dasar. Adapun bentuk dan indikator pendukung pada karakter tanggung jawab adalah sebagai berikut.

1. Bentuk – Bentuk Karakter Tanggung Jawab

Karakter tanggung jawab dalam kehidupan manusia dapat dibedakan menjadi lima, yaitu: (1) Tanggung jawab pada diri sendiri, kesadaran setiap orang untuk memenuhi kewajibannya sendiri dalam mengembangkan kepribadian sebagai manusia pribadi, sehingga dapat memecahkan masalah mengenai dirinya sendiri; (2) Tanggung jawab pada keluarga, kesadaran atas keluarga sebagai masyarakat kecil, yang terdiri dari beberapa anggota yang

saling melengkapi dan memiliki kewajiban; (3) Tanggung jawab pada masyarakat, kesadaran akan keberadaannya sebagai makhluk sosial yang tidak bisa hidup sendirian; (4) Tanggung jawab pada bangsa dan negara, kesadaran akan kewajiban sebagai warga negara yang diartikan sebagai perbuatan sebab akibat; dan (5) Tanggung jawab pada Tuhan, kesadaran akan adanya Tuhan yang menguasai kehidupan dirinya dan apa yang harus dipertanggung jawabkan semuanya kelak. Ketika nilai karakter tanggung jawab berhasil ditanamkan maka kemampuan untuk menyelesaikan tugas, inisiatif menuntaskan pekerjaan, menerima dan memahami setiap tindakan yang dilakukan akan menjadi kebiasaan peserta didik. Menurut Deni Darmayanti terdapat satu bentuk tanggung jawab dalam suatu melalui program kegiatan seperti kegiatan ekstrakurikuler yang mengarahkan peserta didik untuk berinteraksi dengan lingkungan sekitar.

2. Indikator-Indikator Karakter Tanggung Jawab

Indikator karakter tanggung jawab merupakan bagian yang tak terlepas dari sikap berani menanggung segala konsekuensi dari perkataan dan tingkah laku. Dalam pelaksanaan metode permainan otak dan otot, terdapat sembilan indikator tanggung jawab yang sangat dibutuhkan, meliputi: (1) melaksanakan permainan dengan baik; (2) selalu menyelesaikan setiap tahapan; (3) memiliki inisiatif; (4) selalu peduli dengan tim; (5) memiliki komitmen pada tim; (6) Melakukan permainan dengan sebaik-baiknya; (7) siap menang dan kalah dalam permainan; (8) mengikuti strategi yang sudah dirancang; dan (9) berani menanggung risiko atas tindakan dan ucapannya dalam permainan.

Selain itu juga, dalam menguatkan indikator tanggung jawab dibutuhkan penanaman prinsip yang meliputi: (1) memberi teladan yang baik (*give an example*), dalam mengajarkan tanggung jawab kepada anak; (2) Tetap dalam pendirian dan teguh dalam prinsip (konsisten), dalam hal melakukan pekerjaan, guru harus mengamati sikap anak dalam menyelesaikan pembelajaran; (3) memberi anjuran atau perintah hendaknya jelas dan terperinci, ucapan perintah dari guru diharapkan cukup jelas dan

terperinci agar anak mengerti dalam melakukan tugas yang dibebankan kepadanya; (4) penghargaan atas keberhasilan (*reward*), pada sikap ini guru hendaknya tetap memperhatikan setiap pekerjaan anak yang telah dilakukannya sesuai dengan kemampuannya; dan (5) menerima apa adanya (*unconditional love*), peran guru untuk tidak terlalu berlebihan dalam menuntut capaian anak.

Nilai karakter tanggung jawab sangat dibutuhkan dan memiliki peran strategis dalam proses perkembangan pendidikan dasar. Nilai karakter tanggung jawab merupakan nilai kebajikan esensial dan utama yang harus ditanamkan kepada peserta didik baik di sekolah, rumah, dan di lingkungan masyarakat. Thomas Lickona mengungkapkan bahwa:

The character of responsibility literally means "the ability to respond or answer." That means, responsibility is oriented to others, provides a form of attention, and actively responds to what they want. Responsibility emphasizes a positive obligation to protect each other.

Kutipan di atas menyatakan, bahwa ada beberapa alasan yang membuat karakter tanggung jawab sangat penting bagi perkembangan anak. Salah satunya adalah berdasarkan dari hasil penelitian Widita yang berjudul "*Development of Internalization of Character Responsibility Through Cooperative Learning Model in Students in Elementary School*", menyatakan karakter tanggung jawab yang ditanamkan sejak kecil akan berdampak pada kemampuan anak melaksanakan berbagai bentuk tanggung jawab yang menjadi tugasnya baik kepada diri sendiri, masyarakat, lingkungan hidup, bangsa dan negara serta pada Tuhannya. Karakter tanggung jawab dapat diinternalisasi dengan pembelajaran yang inovatif sehingga dapat meningkatkan aspek afektif anak. Pentingnya karakter tanggung jawab di dalam diri seseorang adalah upaya menghindari kegagalan dan merugikan orang lain. Ketika karakter tanggung jawab dapat dipegang teguh maka rasa simpati akan muncul. Selain itu juga Albert

Einstein mengatakan, “*The price of greatness is responsibility*”. Karakter tanggung jawab pada anak-anak sangat dibutuhkan, khususnya dalam pelaksanaan proses permainan otak dan otot. Pada metode permainan otak dan otot diharapkan karakter tanggung jawab akan bermanfaat dengan munculnya sikap: (1) anak menyelesaikan tahapan permainan dengan baik; (2) anak menerima dan memahami konsekuensi dari setiap tahap permainan yang dilakukan; dan (3) anak selalu berpikir sebelum bertindak khususnya pada pos *literasi*. Pada tahap ini, selain mendapatkan sebuah contoh pembelajaran yang nyata dari guru, peserta didik juga bisa menerapkan sikap tanggung jawabnya secara langsung terhadap teman pada proses permainan. Sehingga guru dapat melihat sejauh mana peserta didik bersikap tanggung jawab dalam berpikir, berperilaku, dan bersikap.

D. Kisi-kisi Instrumen Karakter Tanggung Jawab

No	Aspek	Indikator	Jumlah	Tapi Butir
1	Kesanggupan dalam melaksanakan kewajiban	Melaksanakan permainan dengan baik	2	1, 2
2		Selalu menyelesaikan setiap tahapan	1	3
3		Memiliki inisiatif	3	4, 5, 6
4		Selalu peduli dengan tim	2	7, 8
5		Memiliki komitmen pada tim	2	9, 10
6		Melakukan permainan dengan sebaik-baiknya	2	11, 12
7		Siap menang dan kalah dalam permainan	3	13, 14,15

8		Mengikuti strategi yang sudah dirancang	2	16, 17
9		Berani menanggung risiko atas tindakan dan ucapannya dalam permainan	3	18, 19, 20



E. Lembar Penilaian Validasi Ahli

VALIDITAS INSTRUMEN

Nama Ahli :

Variabel : Karakter Tanggung Jawab

Nama : Gede Hendri Ari Susila

NIM : 2039031001

Program Studi : S3 Pendidikan Dasar, Program Pascasarjana Undiksha Singaraja

No	Indikator	Penilaian			Ket.
		1	2	3	
1	Pemain melakukan tahapan berdoa, pemanasan, dan saling menguatkan dalam kelompok permainan				
2	Dalam proses permainan otak dan otot para pemain bersungguh-sungguh melaksanakan proses permainan				
3	Pemain mampu melewati tahapan permainan yang melatih kemampuan kognitif (<i>language</i> dan numerasi) pada pos 6.				
4	Para pemain memiliki inisiatif dalam menyusun strategi permainan				
5	Para pemain berinisiatif saling memotivasi sebelum permainan dimulai				
6	Para pemain menjawab soal mudah terlebih dahulu pada pos 6 (<i>literasi</i>)				
7	Pemain memberikan semangat pada anggota kelompoknya saat proses permainan				
8	Para pemain mencermati setiap kesalahan/kekurangan yang terjadi di dalam lapangan.				
9	Pemain berkomitmen menuntaskan setiap permainan di masing-masing pos				
10	Pemain menunjukkan sikap rasa ingin dalam permainan otak dan otot				
11	Setiap kelompok pemain memperlihatkan sikap keseriusan dalam permainan				
12	Setiap kelompok pemain mampu menyelesaikan permainan sebaik mungkin.				
13	Para pemain menunjukkan sikap bermain tanpa beban harus menang				
14	Kelompok pemain menerima kekalahan dengan lapang dada				
15	Kelompok pemain merayakan kemenangan tidak berlebihan				
16	Setiap kelompok merencanakan strategi masing-masing				
17	Setiap peserta terlihat mengimplementasikan rancangan strateginya masing-masing				

18	Para pemain membantu petugas/guru merapikan sarana permainan				
19	Para pemain berkomunikasi dengan baik antar kelompok				
20	Para pemain siap menanggung risiko apabila terjadi cedera saat proses permainan berlangsung				

F. Keterangan Skor Penilaian

1. Tidak Relevan
2. Kurang Relevan
3. Relevan

G. Komentar dan Saran Perbaikan

Identitas Ahli Penilai

1. Nama Lengkap dan Gelar :.....
2. Bidang Keahlian :.....
3. Instansi Tempat Bertugas :.....
4. Tanda Tangan :.....

Lampirn 4. Instrumen validasi metode permainan otak dan otot

INSTRUMEN VALIDASI ISI (CONTENT)

METODE PERMAINAN OTAK DAN OTOT

A. Pengantar

Bapak/Ibu para pakar yang penulis hormati, perkenalkan penulis menyita waktu bapak/ibu dalam memberikan penilaian atau memvalidasi metode permainan otak dan otot. Kesediaan Bapak/Ibu untuk menilai instrumen ini sangat penting bagi keberhasilan penelitian yang berjudul “Pengembangan Metode Permainan Otak dan Otot dalam Meningkatkan Karakter Tanggungjawab dan Kebugaran Jasmani Peserta didik.” Atas kesediaan Bapak/Ibu memvalidasi instrumen, saya ucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya.

B. Judul

Pengembangan Metode Permainan Otak dan Otot dalam Rangka meningkatkan Karakter Tanggungjawab dan Kebugaran Jasmani Peserta didik.

C. Definisi Konsep

Permainan otak dan otot merupakan metode yang akan dikembangkan peneliti pada mata pelajaran PJOK di tingkat SD. Metode permainan sangat dibutuhkan dalam mengembangkan keterampilan kognitif dan meningkatkan kualitas kebugaran anak. Metode permainan otak yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan kognitif peserta didik dalam melaksanakan proses permainan pada dimensi *literasi* yang meliputi unsur *language* dan numerasi. *Language* dan *numerasi* merupakan indikator dasar yang harus tanamkan pada perkembangan anak tingkat dasar. Selain itu juga, dalam teori Stenberg keterampilan kognitif anak dapat dianalisis dari beberapa kemampuan diantaranya: (1) kemampuan penalaran deduktif dan induktif; (2) kemampuan *language*; dan (3) kemampuan *numerasi*. Sehingga konsep metode permainan

otak diadaptasikan dalam teori pengembangan intelektual. Menurut Ketut Suarni dalam meningkatkan proses pembelajaran anak setiap individu hendaknya memperhatikan kemampuan dasar yang dikelompokkan menjadi 6 aspek, meliputi: (1) kemampuan *reasoning*, yaitu kemampuan untuk mengolah pikiran; (2) kemampuan *memory*, yaitu kemampuan untuk mengingat dan mengenal sebuah/beberapa objek; (3) *spatial*, yaitu kemampuan untuk membayangkan atau memvisualisasi gambar yang diamati; (4) kemampuan *word fluency*, yaitu kemampuan untuk bermain kata-kata; (5) kemampuan *number*, yaitu kemampuan untuk mengerti ide-ide dan konsep yang dinyatakan dalam angka dan kemampuan berpikir dalam memecahkan masalah dalam angka; dan (6) kemampuan *verbal*, yaitu kemampuan untuk mengerti konsep dan ide yang dinyatakan dalam bentuk kata-kata dan kemampuan berpikir dan memecahkan masalah dalam kata-kata.

Metode permainan otot yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan anak melakukan aktivitas jasmani pada dimensi *kinestetik* yang mengandung unsur-unsur kebugaran jasmani anak. *Kinestetik* merupakan kemampuan anak dalam menggunakan seluruh bagian badan secara fisik dalam menyelesaikan masalah, membuat sesuatu, dan meningkatkan kebugaran jasmani. *Kinestetik* juga berkaitan dengan indra gerak akibat rangsangan otot yang bertindak sebagai mekanisme umpan balik dan memberikan kesadaran individu akan posisi tubuh dalam mengontrol gerakan secara lebih tepat. Permainan otak dan otot akan menjadi salah satu metode permainan yang memberikan suasana berbeda dari jenis permainan lainnya. Perbedaan akan terlihat pada setiap tahapan permainan. Permainan otak dan otot dilaksanakan dengan konsep siklus sirkuit dengan memadukan dimensi *literasi* dan *kinestetik*. Permainan dengan pola sirkuit diadopsi dari *circuit training* dengan membentuk beberapa pos dan setiap anak dimotivasi untuk bertanggung jawab dalam menyelesaikan setiap proses/target yang ingin dicapai di setiap pos. Terdapat metode pembelajaran yang dapat diterapkan oleh guru PJOK dalam melangsungkan proses pembelajaran. Sehingga pada proses ini dibutuhkan kemampuan guru PJOK dalam mempersiapkan materi, pendekatan, dan sarana penunjang untuk mencapai tujuan pembelajaran. Menurut Joyce & Weil,

metode permainan dapat dikembangkan berdasarkan atas komponen-komponen yang meliputi: (1) sintaks; (2) sistem sosial; (3) prinsip reaksi; (4) sistem pendukung; dan (5) dampak instruksional dan pengiring.

Metode permainan otak dan otot yang dikembangkan dalam penelitian ini, dibedakan sesuai dengan tingkatan kemampuan adaptasi kognitif dan perkembangan motorik anak. Pada permainan otak, konsep permainan disesuaikan dengan perkembangan teori kognitif. Disamping itu juga, pada tahap ini anak sudah bisa diberikan kesempatan dalam memecahkan permasalahan melalui pendekatan permainan. Sehingga pada pos 6 permainan *literasi* dilakukan dengan menyelesaikan: (1) unsur *language* dan (2) unsur numerik. Pemecahan masalah yang mengandung unsur *language* merupakan kebutuhan pokok anak dalam mengembangkan logika bahasa anak. Sedangkan soal numerik merupakan bagian dasar dari semua bidang keilmuan dan berkaitan erat dengan *critical thinking*. Sehingga keberadaan soal numerik pada pos 6 sangat penting untuk dikembangkan. Selain itu juga, permainan dapat diakhiri apabila semua tahapan di pos 1, 2, 3, 4, 5 dan 6 terselesaikan.

Sedangkan pada permainan otot, konsep permainan disesuaikan dengan dimensi *kinestetik* dan perkembangan motorik anak. Pembelajaran motorik dapat diartikan sebagai proses belajar keahlian gerakan dan penghalusan kemampuan motorik. Menurut Sukadiyanto pemberian permainan motorik hendaknya memperhatikan prinsip kesiapan dan jenis gerakan yang dilatihkan. Oleh karena usia berkaitan erat dengan kesiapan kondisi secara fisiologi dan psikologi setiap anak. Artinya, guru harus mempertimbangkan dan memperhatikan tahap pertumbuhan dan perkembangan anak. Metode permainan otak dan otot dilakukan pada anak rentang usia 7 sampai 12 tahun. Pemilihan rentang umur ini berdasarkan *fase* perkembangan gerak motorik anak yang masuk pada *fase* anak besar dengan karakteristik meningkatnya perkembangan kekuatan fisik, penguasaan fleksibilitas dan keseimbangan. Dengan prinsip kesiapan perkembangan motorik anak akan mengarah pada 3 unsur kebugaran yang meliputi: (1) unsur daya tahan kardiorespirasi; (2) kekuatan otot; dan (3) fleksibilitas. Sehingga pada pos 1, 2, 3, 4, dan 5

permainan otot akan melakukan gerakan yang mengandung unsur kekuatan, kelincahan, dan daya tahan pada dimensi *kinestetik*.

D. Aspek dan Indikator Metode Permainan Otak dan Otot

Secara operasional metode permainan otak dan otot mengadopsi teori dari Bruce Joyce, Marsha Weil, and Emily Calhoun, yang menyebutkan perancangan metode berdasarkan 5 aspek yaitu: (1) sintaks; (2) sistem sosial; (3) prinsip reaksi; (4) sistem pendukung; dan (5) dampak instruksional dan pengiring.

Adapun indikator-indikator metode permainan otak dan otot, meliputi: (1) Sintak metode permainan otak dan otot; (2) Sistem Sosial metode permainan otak dan otot dinyatakan secara jelas; (3) Prinsip reaksi metode permainan otak dan otot dinyatakan secara jelas; (4) Sistem pendukung metode permainan otak dan otot dinyatakan secara jelas; dan (5) Dampak permainan otak dan otot dinyatakan secara nyata.

1. Sintak metode permainan otak dan otot, yaitu terdapat penjelasan mengenai bagaimana pelaksanaan suatu metode permainan, bentuk kegiatan yang akan dilakukan, bagaimana memulainya, dan apa tindakan selanjutnya. Karena setiap metode permainan memiliki ciri dalam urutan kegiatan.
2. Sistem Sosial metode permainan otak dan otot, yaitu proses permainan yang mengandung sistem sosial di antaranya adalah peran antar peserta didik pada kelompoknya dan lebih berperan aktif dalam proses permainan.
3. Prinsip reaksi metode permainan otak dan otot, yaitu proses meningkatkan karakter tanggung jawab dan kebugaran jasmani melalui interaksi guru dan peserta didik saat sebelum dan setelah peserta didik melakukan proses permainan melalui evaluasi. Tahap ini akan memotivasi peserta didik untuk lebih berani mengungkapkan pendapatnya terkait dimensi *literasi* dan *kinestetik* dihadapan guru.
4. Sistem pendukung metode permainan otak dan otot, yaitu ketersediaan dan kesesuaian sarana dan prasarana yang sesuai dengan kebutuhan permainan.

5. Dampak permainan otak dan otot, yaitu munculnya rasa tanggung jawab peserta didik dan proses peningkatan kebugaran jasmani peserta didik di setiap tahap permainan otak dan otot.

E. Lembar Penilaian Validasi Ahli

VALIDITAS INSTRUMEN

1. Nama Ahli :
2. Variabel : Metode Permainan Otak dan Otot
3. Nama : Gede Hendri Ari Susila
4. NIM : 2039031001
5. Program Studi : S3 Pendidikan Dasar, Program Pascasarjana Undiksha Singaraja

No	Aspek	Indikator	Penilaian			Ket.
			1	2	3	
1	Sintak metode permainan otak dan otot	1. Sintaks dijelaskan secara rinci				
		2. Sintaks mudah dipahami				
		3. Sintaks menunjukkan keutuhan permainan				
2	Sistem metode permainan otak dan otot dinyatakan secara jelas	4. Sistem sosial menunjukkan hubungan komunikasi guru dengan peserta didik				
		5. Menunjukkan hubungan komunikasi antar peserta didik				
3	Prinsip metode permainan otak dan otot dinyatakan secara jelas	6. Adanya penjelasan/keterangan kegiatan prinsip reaksi				
		7. Adanya petunjuk prinsip reaksi yang dilaksanakan				
4	Sistem pendukung metode permainan otak dan otot dinyatakan secara jelas	8. Kelengkapan sistem pendukung				
		9. Kesesuaian sistem pendukung dinyatakan secara jelas				
5	Dampak	10. Kejelasan dampak secara				

	permainan otak dan otot dinyatakan secara nyata	langsung				
		11. Kejelasan dampak secara tidak langsung				

F. Keterangan Skor Penilaian

1. Tidak Relevan
2. Kurang Relevan
3. Relevan

G. Komentar dan Saran Perbaikan



Identitas Ahli Penilai

1. Nama Lengkap dan Gelar :
2. Bidang Keahlian :
3. Instansi Tempat Bertugas :
4. Tanda Tangan :



Lampiran 5. Validitas karakter tanggung jawab

VALIDASI INSTRUMEN KARAKTER TANGGUNG JAWAB

Butir Instrumen	Skor Ahli					Nilai Ahli (0-1)				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	3	3	2	3	3	1,00	1,00	0,67	1,00	1,00
2	3	2	3	3	3	1,00	0,67	1,00	1,00	1,00
3	3	3	3	3	3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
4	2	3	3	2	3	0,67	1,00	1,00	0,67	1,00
5	3	3	3	3	3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
6	3	3	3	3	3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
7	3	3	3	3	3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
8	3	3	3	2	3	1,00	1,00	1,00	0,67	1,00
9	3	2	3	3	3	1,00	0,67	1,00	1,00	1,00
10	2	3	3	3	3	0,67	1,00	1,00	1,00	1,00
11	3	3	3	3	3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
12	3	2	3	3	3	1,00	0,67	1,00	1,00	1,00
13	3	3	3	3	3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
14	2	3	3	3	3	0,67	1,00	1,00	1,00	1,00
15	3	2	3	3	3	1,00	0,67	1,00	1,00	1,00
16	3	3	3	3	3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
17	3	3	3	3	3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
18	3	3	3	3	3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
19	3	3	3	3	3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
20	2	2	2	3	3	0,67	0,67	0,67	1,00	1,00

Butir Instrumen	Ne	CVR	Kategori
1	4,67	0,87	Sangat Valid
2	4,67	0,87	Sangat Valid
3	5,00	1,00	Sangat Valid
4	4,33	0,73	Sangat Valid
5	5,00	1,00	Sangat Valid
6	5,00	1,00	Sangat Valid
7	5,00	1,00	Sangat Valid
8	4,67	0,87	Sangat Valid
9	4,67	0,87	Sangat Valid
10	4,67	0,87	Sangat Valid
11	5,00	1,00	Sangat Valid
12	4,67	0,87	Sangat Valid
13	5,00	1,00	Sangat Valid
14	4,67	0,87	Sangat Valid
15	4,67	0,87	Sangat Valid
16	5,00	1,00	Sangat Valid
17	5,00	1,00	Sangat Valid
18	5,00	1,00	Sangat Valid
19	5,00	1,00	Sangat Valid
20	4,00	0,60	Valid
CVI	0,91		Sangat Valid

Kategori Nilai CVR dan CVI

Kriteria	Keterangan
0 - 0,33	Tidak Valid
0,34 - 0,67	Valid
0,68 - 1	Sangat Valid

Catatan : hasil validasi instrumen karakter tanggung jawab dengan 12 butir soal masuk kategori **SANGAT VALID** sehingga dapat dilanjutkan ke tahap berikutnya.

Lampiran 6. Validitas metode permainan otak dan otot

VALIDASI INSTRUMEN METODE PERMAINAN OTAK DAN OTOT

Butir Istrumen	Skor Ahli					Nilai Ahli (0-1)				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	3	2	3	3	2	1.0	0.7	1.0	1.0	0.7
2	3	3	3	3	3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
3	3	3	3	3	3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
4	3	3	3	3	3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
5	2	3	3	2	3	0.7	1.0	1.0	0.7	1.0
6	2	3	3	3	3	0.7	1.0	1.0	1.0	1.0
7	3	3	3	3	3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
8	3	3	3	3	3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
9	2	3	3	3	3	0.7	1.0	1.0	1.0	1.0
10	3	3	3	2	3	1.0	1.0	1.0	0.7	1.0
11	3	3	3	3	3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

Butir Istrumen	Ne	CVR	Kategori
1	4	0.60	Valid
2	5	1.00	Sangat Valid
3	5	1.00	Sangat Valid
4	5	1.00	Sangat Valid
5	4	0.60	Valid
6	5	1.00	Sangat Valid
7	5	1.00	Sangat Valid
8	5	1.00	Sangat Valid
9	5	1.00	Sangat Valid
10	5	1.00	Sangat Valid
11	5	1.00	Sangat Valid
CVI		0.93	Sangat Valid

Kategori Nilai CVR dan CVI	
Kriteria	Keterangan
0 - 0,33	Tidak Valid
0,34 - 0,67	Valid
0,68 - 1	Sangat Valid

Catatan : hasil validasi instrumen metode permainan otot dan otak dengan 11 butir soal masuk kategori **SANGAT VALID** sehingga dapat dilanjutkan ke tahap berikutnya.



Lampiran 7. Data uji coba instrumen karakter tanggung jawab

R	Butir Soal																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	3	3	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	4
2	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
3	5	4	4	4	4	5	3	3	1	4	4	5	4	3	3	5	4	4	3	3
4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5
6	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4	3	5	4	4	5	5	4	4	3	3
7	4	5	3	4	4	5	3	5	4	4	4	5	4	3	5	5	4	4	5	4
8	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4
9	4	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4
10	5	3	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4
11	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4
12	3	5	4	4	3	4	4	3	4	5	4	5	4	4	3	3	3	4	3	4
13	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4
14	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
15	3	4	3	4	3	5	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4
16	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
17	5	5	3	5	5	4	4	3	1	5	5	5	5	4	5	5	5	4	3	5
18	4	5	4	4	4	4	4	3	2	4	5	5	4	4	4	4	4	5	3	3
19	5	4	3	4	5	5	3	4	3	5	5	5	5	3	4	4	5	4	4	4
20	5	4	3	4	5	5	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3
21	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
22	3	4	3	4	3	4	4	3	5	4	4	3	4	4	3	4	4	1	3	3
23	4	5	4	4	4	4	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	4
24	4	5	5	4	4	5	4	3	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	3	5
25	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4
26	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	3	4	3	4	4
27	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4
28	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	3	4	4
29	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
30	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4	3	5	4	4	5	5	4	4	3	3
31	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5

Lampiran 8. Hasil uji coba instrumen karakter tanggung jawab

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	31	100,0
	Excluded ^a	0	0,0
	Total	31	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0,917	20

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
K1	82,6452	65,237	0,552	0,913
K2	82,4839	67,125	0,444	0,915
K3	82,7742	62,514	0,745	0,908
K4	82,5484	65,656	0,751	0,910
K5	82,6452	64,170	0,705	0,910
K6	82,2258	69,181	0,383	0,916
K7	82,7742	65,447	0,570	0,913
K8	83,0000	65,000	0,518	0,914
K9	82,8710	62,583	0,466	0,920
K10	82,3548	66,503	0,672	0,912
K11	82,5806	64,918	0,618	0,912
K12	82,1935	67,961	0,493	0,915
K13	82,5484	65,989	0,708	0,911
K14	82,7419	64,731	0,627	0,911
K15	82,5806	64,785	0,631	0,911
K16	82,6452	66,770	0,413	0,916
K17	82,5484	64,789	0,761	0,909
K18	82,8710	63,116	0,612	0,912
K19	82,9677	64,832	0,516	0,914
K20	83,0000	65,200	0,633	0,911

Lampiran 9. Instrumen kepraktisan metode permainan otak dan otot

INSTRUMEN UJI KEPRAKTISAN

METODE PERMAINAN OTAK DAN OTOT

A. Pengantar

Bapak/Ibu para pakar yang penulis hormati, perkenalkan penulis menyita waktu bapak/ibu dalam memberikan penilaian pada kepraktisan metode permainan otak dan otot. Kesediaan Bapak/Ibu untuk menilai instrumen ini sangat penting bagi keberhasilan penelitian yang berjudul “Pengembangan Metode Permainan Otak dan Otot dalam Meningkatkan Karakter Tanggungjawab dan Kebugaran Jasmani Peserta didik.” Atas kesediaan Bapak/Ibu memvalidasi instrumen, saya ucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya.

B. Judul

Pengembangan Metode Permainan Otak dan Otot dalam Rangka meningkatkan Karakter Tanggungjawab dan Kebugaran Jasmani Peserta didik.

C. Definisi Konsep

Permainan otak dan otot merupakan metode yang akan dikembangkan peneliti pada mata pelajaran PJOK di tingkat SD. Metode permainan sangat dibutuhkan dalam mengembangkan keterampilan kognitif dan meningkatkan kualitas kebugaran anak. Konsep pendidikan karakter pada mapel PJOK, mengharapkan peserta didik tidak hanya terampil mengolah otot tubuh, memaksimalkan kemampuan otakpun sangat dibutuhkan. Metode permainan otak yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan kognitif peserta didik dalam melaksanakan proses permainan pada dimensi *literasi* yang meliputi unsur *language* dan *numerasi*. *Language* dan *numerasi* merupakan

indikator dasar yang harus tanamkan pada perkembangan anak tingkat dasar. Selain itu juga, dalam teori Stenberg keterampilan kognitif anak dapat dianalisis dari beberapa kemampuan diantaranya: (1) kemampuan penalaran deduktif dan induktif; (2) kemampuan *language*; dan (3) kemampuan *numerasi*. Sehingga konsep metode permainan otak diadaptasikan dalam teori pengembangan intelektual. Menurut Ketut Suarni dalam meningkatkan proses pembelajaran anak setiap individu hendaknya memperhatikan kemampuan dasar yang dikelompokkan menjadi 6 aspek, meliputi: (1) kemampuan *reasoning*, yaitu kemampuan untuk mengolah pikiran; (2) kemampuan *memory*, yaitu kemampuan untuk mengingat dan mengenal sebuah/beberapa obyek; (3) *spatial*, yaitu kemampuan untuk membayangkan atau memvisualisasi gambar yang diamati; (4) kemampuan *word fluency*, yaitu kemampuan untuk bermain kata-kata; (5) kemampuan *number*, yaitu kemampuan untuk mengerti ide-ide dan konsep yang dinyatakan dalam angka dan kemampuan berpikir dalam memecahkan masalah dalam angka; dan (6) kemampuan *verbal*, yaitu kemampuan untuk mengerti konsep dan ide yang dinyatakan dalam bentuk kata-kata dan kemampuan berpikir dan memecahkan masalah dalam kata-kata.

Metode permainan otot yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan anak melakukan aktivitas jasmani pada dimensi *kinestetik* yang mengandung unsur-unsur kebugaran jasmani anak. *Kinestetik* merupakan kemampuan anak dalam menggunakan seluruh bagian badan secara fisik dalam menyelesaikan masalah, membuat sesuatu, dan meningkatkan kebugaran jasmani. *Kinestetik* juga berkaitan dengan indera gerak akibat rangsangan otot yang bertindak sebagai mekanisme umpan balik dan memberikan kesadaran individu akan posisi tubuh dalam mengontrol gerakan secara lebih tepat. Permainan otak dan otot akan menjadi salah satu metode permainan yang memberikan suasana berbeda dari jenis permainan lainnya. Perbedaan akan terlihat pada setiap tahapan permainan. Permainan otak dan otot dilaksanakan dengan konsep siklus sirkuit dengan memadukan dimensi *literasi* dan *kinestetik*. Permainan dengan pola sirkuit diadopsi dari *circuit training* dengan membentuk beberapa pos dan setiap anak dimotivasi untuk bertanggung jawab

dalam menyelesaikan setiap proses/target yang ingin dicapai di setiap pos. Terdapat metode pembelajaran yang dapat diterapkan oleh guru PJOK dalam melangsungkan proses pembelajaran. Sehingga pada proses ini dibutuhkan kemampuan guru PJOK dalam mempersiapkan materi, pendekatan, dan sarana penunjang untuk mencapai tujuan pembelajaran. Menurut Joyce & Weil, metode permainan dapat dikembangkan berdasarkan atas komponen-komponen yang meliputi: (1) sintaks; (2) sistem sosial; (3) prinsip reaksi; (4) sistem pendukung; dan (5) dampak instruksional dan pengiring.

Metode permainan otak dan otot yang dikembangkan dalam penelitian ini, dibedakan sesuai dengan tingkatan kemampuan adaptasi kognitif dan perkembangan motorik anak. Pada permainan otak, konsep permainan disesuaikan dengan perkembangan teori kognitif. Menurut Upton anak rentang usia 8-12 tahun masuk pada tahap operasional konkret dengan kemampuan anak mampu menyelesaikan masalah-masalah konkret dan memahami beberapa operasi perhitungan matematika dasar. Disamping itu juga, pada tahap ini anak sudah bisa diberikan kesempatan dalam memecahkan permasalahan melalui pendekatan permainan. Sehingga pada pos 6 permainan *literasi* dilakukan dengan menyelesaikan: (1) unsur *language* dan (2) unsur numerik. Pemecahan masalah yang mengandung unsur *language* merupakan kebutuhan pokok anak dalam mengembangkan logika bahasa anak. Sedangkan soal numerik merupakan bagian dasar dari semua bidang keilmuan dan berkaitan erat dengan *critical thinking*. Sehingga keberadaan soal numerik pada pos 6 sangat penting untuk dikembangkan. Selain itu juga, permainan dapat diakhiri apabila semua tahapan di pos 1, 2, 3, 4, 5 dan 6 terselesaikan.

Sedangkan pada permainan otot, konsep permainan disesuaikan dengan dimensi *kinestetik* dan perkembangan motorik anak. Pembelajaran motorik dapat diartikan sebagai proses belajar keahlian gerakan dan penghalusan kemampuan motorik. Menurut Sukadiyanto pemberian permainan motorik hendaknya memperhatikan prinsip kesiapan dan jenis gerakan yang dilatihkan. Oleh karena usia berkaitan erat dengan kesiapan kondisi secara fisiologi dan psikologi setiap anak. Artinya, guru harus mempertimbangkan dan memperhatikan tahap pertumbuhan dan perkembangan anak. Metode

permainan otak dan otot dilakukan pada anak rentang usia 7 sampai 12 tahun. Pemilihan rentang umur ini berdasarkan *fase* perkembangan gerak motorik anak yang masuk pada *fase* anak besar dengan karakteristik meningkatnya perkembangan kekuatan fisik, penguasaan fleksibilitas dan keseimbangan. Dengan prinsip kesiapan perkembangan motorik anak akan mengarah pada 3 unsur kebugaran yang meliputi: (1) unsur daya tahan kardiorespirasi; (2) kekuatan otot; dan (3) fleksibilitas. Sehingga pada pos 1, 2, 3, 4, dan 5 permainan otot akan melakukan gerakan yang mengandung unsur kekuatan, kelincahan, dan daya tahan pada dimensi *kinestetik*.

D. Aspek dan Indikator Metode Permainan Otak dan Otot

Secara operasional metode permainan otak dan otot mengadopsi teori dari Bruce Joyce, Marsha Weil, and Emily Calhoun, yang menyebutkan perancangan metode berdasarkan 5 aspek yaitu: (1) sintaks; (2) sistem sosial; (3) prinsip reaksi; (4) sistem pendukung; dan (5) dampak instruksional dan pengiring.

Adapun penjelasan dari 5 indikator metode permainan otak dan otot, adalah sebagai berikut:

1. Sintak metode permainan otak dan otot, yaitu terdapat penjelasan mengenai bagaimana pelaksanaan suatu metode permainan, bentuk kegiatan yang akan dilakukan, bagaimana memulainya, dan apa tindakan selanjutnya. Karena setiap metode permainan memiliki ciri dalam urutan kegiatan.
2. Sistem Sosial metode permainan otak dan otot, yaitu proses permainan yang mengandung sistem sosial didalamnya diantaranya adalah peran antar peserta didik pada kelompoknya dan lebih berperan aktif dalam proses permainan.
3. Prinsip reaksi metode permainan otak dan otot, yaitu proses meningkatkan karakter tanggung jawab dan kebugaran jasmani melalui interaksi guru dan peserta didik saat sebelum dan setelah peserta didik melakukan proses permainan melalui evaluasi. Tahap ini akan memotivasi peserta didik untuk lebih berani mengungkapkan pendapatnya terkait dimensi *literasi* dan *kinestetik* dihadapan guru.

4. Sistem pendukung metode permainan otak dan otot, yaitu ketersediaan dan kesesuaian sarana dan prasarana yang sesuai dengan kebutuhan permainan.
5. Dampak permainan otak dan otot, yaitu munculnya rasa tanggung jawab peserta didik dan proses peningkatan kebugaran jasmani peserta didik di setiap tahap permainan otak dan otot.

E. Lembar Penilaian Kepraktisan

1. Nama Guru PJOK :
2. Variabel : Metode Permainan Otak dan Otot
3. Namasiswa : Gede Hendri Ari Susila
4. NIM : 2039031001
5. Program Studi : S3 Pendas, Program Pascasarjana Undiksha.

No	Indikator	Penilaian				
		STP	TP	RR	P	SP
1	Sintak metode permainan otak dan otot					
	a. Tahapan permainan di setiap pos 1, 2, 3, 4, 5, dan 6 dijelaskan secara rinci					
	b. Tahapan permainan di setiap pos 1, 2, 3, 4, 5, dan 6 mudah dipahami dan diimplementasikan					
	c. Langkah-langkah permainan metode otak dan otot menunjukkan kepraktisan dalam implementasi					
2	Sistem Sosial metode permainan otak dan otot					
	a. Dalam proses implementasi permainan otak dan otot memberikan kepraktisan berkomunikasi antara guru dan para pemain					
	b. Situasi permainan otak dan otot memberikan kepraktisan interaksi antar pemain dalam mengatasi permasalahan dalam kelompok					
3	Prinsip reaksi metode permainan otak dan otot					
	a. Permainan otak dan otot dapat menjadi salah satu metode dalam menumbuhkembangkan nilai-nilai karakter tanggungjawab					

	b. Permainan otak dan otot dapat menjadi salah satu metode praktis dalam melatih mental					
4	Sistem pendukung metode permainan otak dan otot					
	a. Sarana dan prasarana pendukung yang digunakan dalam permainan otak dan otot sederhana dan praktis untuk diimplementasikan					
	b. Norma penilaian praktis untuk diimplementasikan					
5	Dampak permainan otak dan otot					
	a. Secara langsung permainan otak dan otot praktis meningkatkan kebugaran jasmani para pemain					
	b. Secara tidak langsung metode permainan otak dan otot meningkatkan nilai karakter tanggungjawab pemain saat implementasi permainan					

F. Keterangan Skor Penilaian

1. Sangat tidak praktis (STP)
2. Tidak praktis (TP)
3. Ragu-ragu (RR)
4. Praktis (P)
5. Sangat Praktis (SP)

G. Komentar dan Saran Perbaikan

Identitas Guru

1. Nama Lengkap dan Gelar :

2. Instansi Tempat Bertugas

.....

3. Alamat

.....

4. Tanda Tangan

.....



Lampiran 10. Data hasil uji kepraktisan

HASIL UJI KEPRAKTISAN METODE PERMAINAN OTAK DAN OTOT OLEH GURU PJOK

Responden	Butiran Instrumen										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4
2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
3	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5
4	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5
5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5
6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
8	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5
9	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
10	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5
11	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5
12	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5
13	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
14	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
15	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
16	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
17	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
18	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
19	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
20	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
21	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5
22	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4
23	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5
24	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
25	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
26	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5
27	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
28	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5
29	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
30	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5

Butir Instrumen	Persentil	Kategori
1	96,00	Sangat Praktis
2	98,00	Sangat Praktis
3	96,67	Sangat Praktis
4	97,33	Sangat Praktis
5	98,67	Sangat Praktis
6	97,33	Sangat Praktis
7	94,67	Praktis
8	98,00	Sangat Praktis
9	97,33	Sangat Praktis
10	96,67	Sangat Praktis
11	98,67	Sangat Praktis
Rerata	97,21	Sangat Praktis

Pedoman Konversi PAP

No	RSP	Kategori
1	95-100	Sangat Praktis
2	80-89	Praktis
3	65-79	Cukup Praktis
4	40-64	Kurang Praktis
5	0-39	Sangat Kurang

(Sumber : Dantes, 2021)

*RSP = Rentang Skor Persentil

*Kriteria dikatakan praktis, jika mencapai skor minimal 80%.

Ringkasan hasil uji kepratisan metode permainan otak dan otot

Aspek	Indikator	Jumlah	Kategori
Sintak metode permainan otak dan otot	Tahapan permainan di setiap pos 1, 2, 3, 4, 5, dan 6 dijelaskan secara rinci	96,00	Sangat praktis
	Tahapan permainan di setiap pos 1, 2, 3, 4, 5, dan 6 mudah dipahami dan diimplementasikan	98,00	Sangat praktis
	Langkah-langkah permainan metode otak dan otot menunjukkan kepraktisan dalam implementasi	96,67	Sangat praktis
Sistem Sosial metode permainan otak dan otot	Dalam proses implementasi permainan otak dan otot memberikan kepraktisan berkomunikasi antara guru dan para pemain	97,33	Sangat praktis
	Situasi permainan otak dan otot memberikan kepraktisan interaksi antar pemain dalam mengatasi permasalahan dalam kelompok	98,67	Sangat praktis
Prinsip reaksi metode permainan otak dan otot	Permainan otak dan otot dapat menjadi salah satu metode dalam menumbuhkembangkan nilai-nilai karakter tanggungjawab	97,33	Sangat praktis
	Permainan otak dan otot dapat menjadi salah satu metode praktis dalam melatih	94,67	Sangat

	mental		praktis
Sistem pendukung metode permainan otak dan otot	Sarana dan prasarana pendukung yang digunakan dalam permainan otak dan otot sederhana dan praktis untuk diimplementasikan	98,00	Sangat praktis
	Norma penilaian praktis untuk diimplementasikan	97,33	Sangat praktis
Dampak permainan otak dan otot	Secara langsung permainan otak dan otot praktis meningkatkan kebugaran jasmani para pemain	96,67	Sangat praktis
	Secara tidak langsung metode permainan otak dan otot meningkatkan nilai karakter tanggungjawab pemain saat implementasi permainan	98,67	Sangat praktis
Rerata persentase kepraktisan		97,21	
Kategori		Sangat Praktis	

Lampiran 11. Data Penelitian

a. Data hasil penelitian

KD	AIY1																				R
	Pretest																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	2	3	3	2	3	3	2	4	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	50
2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	4	2	2	2	3	2	3	52
3	2	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	4	2	2	2	3	2	3	51
4	2	2	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	4	2	2	2	3	2	3	3	51
5	2	2	2	3	3	2	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	4	2	51
6	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	4	2	50
7	2	3	2	3	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	4	2	51
8	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	4	2	50
9	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	4	2	49
10	2	3	2	3	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	4	2	51
11	2	2	2	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	4	2	3	4	2	52
12	2	2	3	2	2	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	4	2	3	4	2	52
13	2	3	3	2	2	2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	4	2	3	2	3	51
14	2	2	3	2	2	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	4	2	3	2	3	51
15	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	4	2	3	2	3	50
16	2	3	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	4	2	3	2	3	52
17	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	4	2	3	2	3	53
18	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	4	2	3	2	3	51
19	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	4	2	3	2	4	2	2	3	2	3	53
20	2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	4	2	2	2	3	3	2	3	2	3	51
21	2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	4	2	2	2	2	3	2	3	2	3	50
22	2	3	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	49
23	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	4	3	50
24	2	3	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	4	3	51
25	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	4	3	52
26	2	3	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	4	3	52
27	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	3	3	2	3	3	4	3	50
28	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2	3	3	2	3	48
29	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	4	3	50
30	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	4	3	51

KD	AIYI																				R
	Posttest																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	95
2	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	94
3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	95
4	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	94
5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	95
6	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	94
7	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	89
8	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4	88
9	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4	90
10	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4	89
11	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	89
12	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	89
13	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	90
14	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	89
15	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	89
16	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	88
17	4	4	4	4	4	4	4	4	3	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	87
18	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	93
19	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	95
20	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	94
21	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	81
22	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	88
23	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	95
24	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	94
25	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	81
26	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	88
27	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	95
28	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	94
29	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	95
30	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	95

KD	A2Y1																				R
	Pretest																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	2	3	3	2	2	3	3	2	4	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	50
2	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	4	2	2	2	3	2	3	52
3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	4	2	2	2	3	2	3	52
4	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	4	2	2	2	3	2	3	3	52
5	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	51
6	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	49
7	3	3	2	2	3	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	49
8	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	49
9	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	47
10	3	3	2	2	3	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	49
11	2	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	4	2	2	2	52
12	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	4	2	2	2	51
13	2	2	3	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	4	3	2	3	52
14	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	4	3	2	3	53
15	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	4	3	2	3	51
16	2	2	3	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	4	3	2	3	52
17	2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	4	2	2	2	2	3	2	3	2	3	50
18	2	3	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	49
19	2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	4	2	2	2	2	3	2	3	2	3	50
20	2	3	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	49
21	2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	4	2	2	2	2	3	2	3	2	3	50
22	2	3	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	49
23	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	3	2	2	2	3	47
24	2	3	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2	3	48
25	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	2	2	3	49
26	2	3	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	2	2	3	49
27	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	3	3	2	3	2	2	3	47
28	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	47
29	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	47
30	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	2	2	3	48

KD	A2Y1																				R
	Posttest																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3	3	2	2	3	2	51
2	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	4	2	3	4	3	2	2	3	2	3	55
3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	4	2	3	4	3	2	2	3	2	3	55
4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	2	3	4	2	3	2	3	2	3	3	62
5	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	53
6	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	53
7	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	54
8	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	55
9	3	4	3	2	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	53
10	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	56
11	3	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	4	2	2	2	53
12	3	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	2	2	2	54
13	3	4	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	58
14	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	59
15	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	62
16	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	62
17	3	2	3	3	3	3	3	2	3	4	4	2	2	2	3	3	2	3	3	3	56
18	3	3	3	4	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	56
19	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	4	4	2	4	3	4	2	3	3	3	59
20	3	3	3	2	3	2	2	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	58
21	2	3	3	2	3	2	4	3	2	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	60
22	2	3	4	3	3	3	3	3	2	4	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	60
23	3	3	4	2	3	4	2	3	2	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	61
24	3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	4	2	3	3	3	4	3	57
25	3	3	3	4	3	3	2	3	2	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	61
26	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	58
27	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	2	3	3	4	3	59
28	3	3	3	2	3	4	3	3	3	2	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	62
29	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	61
30	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	57

KD	A1Y2													
	Pretest							Posttest						
	1	2	3	4	5	6	R	1	2	3	4	5	6	R
1	3	1	3	4	3	3	14	5	3	4	4	4	3	20
2	2	1	4	3	4	3	14	5	2	4	4	4	3	19
3	2	2	2	3	4	3	13	4	3	4	4	4	3	19
4	2	1	2	3	3	4	11	5	3	3	4	4	4	19
5	3	1	3	3	3	3	13	4	3	3	4	4	3	18
6	2	1	2	4	3	3	12	5	2	4	4	3	3	18
7	3	2	3	4	3	3	15	3	3	4	3	3	3	16
8	3	1	3	3	3	3	13	4	3	4	4	4	7	19
9	2	1	2	4	2	3	11	4	2	4	4	4	3	18
10	2	2	2	3	3	3	12	4	2	3	4	4	3	17
11	2	1	3	3	4	3	13	5	3	4	4	4	4	20
12	3	1	2	3	4	3	13	4	3	4	4	4	4	19
13	2	2	2	4	3	2	13	5	2	4	4	4	4	19
14	2	1	2	3	3	3	11	3	3	4	3	3	4	16
15	2	1	3	3	3	3	12	4	3	4	4	4	4	19
16	3	1	2	3	3	2	12	4	2	4	4	4	4	18
17	2	1	2	4	3	2	12	5	2	3	3	4	4	17
18	3	2	2	3	2	2	12	4	3	4	4	4	4	19
19	3	2	3	3	4	3	15	5	2	4	4	4	4	19
20	2	1	2	4	3	4	12	4	3	4	4	3	4	18
21	2	1	3	5	4	3	15	5	3	4	4	3	3	19
22	2	1	4	3	4	3	14	3	2	4	3	4	4	16
23	3	1	2	3	4	3	13	4	2	4	4	4	3	18
24	2	2	2	4	3	3	13	4	3	4	4	4	3	19
25	3	1	3	3	3	3	13	4	2	4	4	4	4	18
26	2	1	2	4	3	3	12	4	3	4	4	4	3	19
27	2	2	2	3	3	3	12	4	2	4	4	4	3	18
28	2	1	2	4	3	3	12	4	3	4	3	4	4	18
29	3	1	2	3	2	3	11	4	3	4	3	4	4	18
30	2	1	2	3	4	3	12	4	2	4	4	3	4	17

KD	A2Y2													
	Pretest							Posttest						
	1	2	3	4	5	6	R	1	2	3	4	5	6	R
1	1	1	3	3	1	3	9	1	2	2	2	2	4	9
2	1	2	2	2	2	2	9	2	1	3	3	2	3	11
3	2	1	3	3	2	2	11	2	1	2	2	2	3	9
4	2	1	2	2	2	3	9	2	2	2	2	1	3	9
5	2	2	2	2	1	2	9	2	1	3	2	2	3	10
6	2	1	3	2	2	2	10	3	1	2	2	2	3	10
7	3	1	2	2	2	3	10	1	1	2	3	2	4	9
8	1	1	2	3	2	2	9	1	2	2	2	2	3	9
9	1	2	1	3	1	2	8	2	1	3	3	2	3	11
10	1	1	2	2	2	3	8	2	1	2	2	2	4	9
11	1	1	1	3	2	2	8	2	2	2	2	1	3	9
12	1	1	2	1	1	2	6	2	1	3	2	2	4	10
13	1	1	2	2	2	2	7	3	1	2	2	2	3	10
14	2	1	1	1	2	3	7	1	1	2	3	2	3	9
15	1	2	2	1	2	2	8	1	2	1	3	1	3	8
16	1	1	2	1	1	2	6	1	2	2	2	2	3	9
17	2	1	2	1	1	2	7	2	1	3	3	2	3	11
18	1	1	1	1	2	3	6	2	1	2	2	2	3	9
19	1	1	1	1	1	2	6	2	2	2	2	1	3	9
20	1	1	1	1	2	2	6	2	1	3	2	2	3	10
21	1	1	2	2	1	3	7	3	1	2	2	2	2	10
22	2	1	1	2	2	2	8	1	1	2	3	2	3	9
23	3	1	1	2	2	2	9	1	2	1	3	1	3	8
24	3	2	1	1	2	3	9	1	1	2	2	2	2	8
25	1	1	1	1	2	3	6	1	1	1	3	2	2	8
26	2	1	1	2	2	3	8	1	1	2	1	1	2	6
27	1	1	1	1	2	2	6	1	1	2	2	2	3	7
28	1	2	1	2	3	2	9	2	1	1	1	2	4	7
29	2	1	1	1	2	2	7	1	2	2	1	2	3	8
30	2	2	2	2	1	3	9	3	1	2	2	2	3	10

Keterangan Pada Penilaian Instrumen Kebugaran Jasmani

1. A1 : Kelompok yang diberikan metode permainan otak dan otot
2. A2 : Kelompok yang tidak diberikan metode permainan otak dan otot
3. Y2 : Variabel Kebugaran Jasmani
4. 1 : Pos Lari Pendek 40 meter
5. 2 : Pos Gantung Siku Tekuk
6. 3 : Pos Baring Duduk
7. 4 : Pos Loncat Tegak
8. 5 : Pos Lari Panjang 600 meter
9. 6 : Pos Literasi (language dan numerik)
10. R : Rata-rata Pos 1 sampai pos 5

b. Gain Skor yang Ternormalisir (NGs)

No.	A1Y1	A2Y1	A1Y2	A2Y2
1	0.9	0.0	0.5	0.0
2	0.9	0.1	0.5	0.1
3	0.9	0.1	0.5	0.0
4	0.9	0.2	0.6	0.0
5	0.9	0.0	0.4	0.1
6	0.9	0.1	0.5	0.0
7	0.8	0.1	0.1	0.0
8	0.8	0.1	0.5	0.0
9	0.8	0.1	0.5	0.2
10	0.8	0.1	0.4	0.1
11	0.8	0.0	0.6	0.1
12	0.8	0.1	0.5	0.2
13	0.8	0.1	0.5	0.1
14	0.8	0.1	0.4	0.1
15	0.8	0.2	0.5	0.0
16	0.8	0.2	0.5	0.2
17	0.7	0.1	0.4	0.2
18	0.9	0.1	0.5	0.1
19	0.9	0.2	0.4	0.2
20	0.9	0.2	0.5	0.2
21	0.6	0.2	0.4	0.2
22	0.8	0.2	0.2	0.1
23	0.9	0.3	0.4	0.0
24	0.9	0.2	0.5	0.0
25	0.6	0.2	0.4	0.1
26	0.8	0.2	0.5	0.0
27	0.9	0.2	0.5	0.1
28	0.9	0.3	0.5	0.0
29	0.9	0.3	0.5	0.0
30	0.9	0.2	0.4	0.1

Keterangan :

A1 = Kelompok yang diberikan metode permainan otak dan otot

A2 = Kelompok yang tidak diberikan metode permainan otak dan otot

Y1 = Karakter tanggung jawab

Y2 = Kebugaran Jasmani

Lampiran 12. Analisis statistik deskripsi kuantitatif

a. Hasil analisis deskripsi kuantitatif

	Karakter Tanggung Jawab	Kebugaran Jasmani	Y1Y2
N	Valid Missing	60 0	60 0
Mean		.4917	.7467
Median		.4500	.6500
Mode		.90	1.30
Std. Deviation		.35429	.53313
Variance		.126	.284
Range		.90	1.40
Minimum		.00	.00
Maximum		.90	1.40
Sum		29.50	44.80

Frequency Table**Karakter Tanggung Jawab**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 0	3	5.0	5.0	5.0
0.1	12	20.0	20.0	25.0
0.2	12	20.0	20.0	45.0
0.3	3	5.0	5.0	50.0
0.6	2	3.3	3.3	53.3
0.7	1	1.7	1.7	55.0

Karakter Tanggung Jawab

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulativ ePercent
Valid 0.8	12	20.0	20.0	75.0
0.9	15	25.0	25.0	100.0
Total	60	100.0	100.0	

Kebugaran Jasmani

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 0	12	20.0	20.0	20.0
0.1	12	20.0	20.0	40.0
0.2	8	13.3	13.3	53.3
0.4	9	15.0	15.0	68.3
0.5	17	28.3	28.3	96.7
0.6	2	3.3	3.3	100.0
Total	60	100.0	100.0	

Y1Y2

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 0	1	1.7	1.7	1.7
0.1	6	10.0	10.0	11.7
0.2	9	15.0	15.0	26.7
0.3	10	16.7	16.7	43.3
0.4	4	6.7	6.7	50.0
0.9	2	3.3	3.3	53.3
1	2	3.3	3.3	56.7
1.1	2	3.3	3.3	60.0
1.2	2	3.3	3.3	63.3
1.3	14	23.3	23.3	86.7
1.4	8	13.3	13.3	100.0
Total	60	100.0	100.0	

Lampiran 13. Analisis uji pra syarat analisis inferensial

b. Hasil uji normalitas distribusi data

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
A1Y1	.285	30	.000	.726	30	.000
A1Y2	.312	30	.000	.728	30	.000
A2Y1	.229	30	.000	.872	30	.002
A2Y2	.254	30	.000	.794	30	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Ringkasan hasil uji normalitas distribusi data Kolmogorow-Smirnov adalah

Kelompok	Statistik	N	Sig.
A1Y1	0,285	30	0,000
A2Y1	0,312	30	0,000
A1Y2	0,229	30	0,000
A2Y2	0,254	30	0,000

Hasil uji normalitas distribusi data dengan *Kolmogrov – Smirnov* menunjukkan nilai sig. > 0,05 sehingga H_0 diterima, artinya dapat dinyatakan semua kelompok data berdistribusi normal.

c. Hasil uji homogenitas kelompok

Test of Homogeneity of Variance

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.	
Karakter Tanggung Jawab	Based on Mean	.080	1	58	.779
	Based on Median	.075	1	58	.786
	Based on Median and with adjusted df	.075	1	54.337	.786
	Based on trimmed mean	.078	1	58	.781
Kebugaran Jasmani	Based on Mean	.157	1	58	.694
	Based on Median	.030	1	58	.863
	Based on Median and with adjusted df	.030	1	43.896	.863
	Based on trimmed mean	.035	1	58	.851
Y1Y2	Based on Mean	1.346	1	58	.251

Based on Median	.070	1	58	.792
Based on Median and with adjusted df	.070	1	45.907	.793
Based on trimmed mean	.672	1	58	.416

Hasil uji homogenitas varians dengan *Levene's test of equality of error variances* menunjukkan sig. > 0,05 sehingga H₀ diterima, artinya dapat dinyatakan bahwa varians data Y1 dan Y2 homogen.

d. Uji homogenitas Matriks Varians

Box's Test of Equality of Covariance Matrices

Box's Test of Equality of Covariance Matrices^a	
Box's M	3.889
F	1.248
df1	3
df2	605520.000
Sig.	.290
Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.	

Berdasarkan

an Tabel *Box's test of equality of covariance matrices*, hasil uji matriks varians pada data menunjukkan angka *Box's M* sebesar 3,889; nilai F sebesar 1,248 dan angka sig sebesar 0,290 mengingat angka sig. 0,290 > 0,05 sehingga H₀ diterima, maka dapat disimpulkan bahwa matriks varians antar variabel Y1 dan Y2 adalah homogen.

e. Hasil uji korelasi antar variabel terikat

Correlations

	A1Y1	A2Y1	A1Y2	A2Y2
A1Y1 Pearson Correlation	1	.050	.270	-.378*
Sig. (2-tailed)		.794	.149	.039
N	30	30	30	30
A2Y1 Pearson Correlation	.050	1	-.042	-.133
Sig. (2-tailed)	.794		.827	.484
N	30	30	30	30
A1Y2 Pearson Correlation	.270	-.042	1	-.058
Sig. (2-tailed)	.149	.827		.762
N	30	30	30	30
A2Y2 Pearson Correlation	-.378*	-.133	-.058	1
Sig. (2-tailed)	.039	.484	.762	
N	30	30	30	30

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Ringkasan:

Hasil Uji Multikolinieritas

		A1Y1	A1Y2	A2Y1	A2Y2
A1Y1	<i>Pearson Correlation</i>	1	0,050	0,270	-0,378*
	<i>Sig. (2-tailed)</i>		0,794	0,149	0,039
	N	30	30	30	30
A2Y1	<i>Pearson Correlation</i>	0,050	1	-0,042	-0,133
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	0,794		0,827	0,484
	N	30	30	30	30
A1Y2	<i>Pearson Correlation</i>	0,270	-0,042	1	-0,058
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	0,149	0,827		0,762
	N	30	30	30	30
A2Y2	<i>Pearson Correlation</i>	-0,378*	-0,133	-0,058	1
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	0,039	0,484	0,762	
	N	30	30	30	30
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).					

Nilai r_{hitung} sehingga $0,00000 < 0,8$ maka dapat dinyatakan antara variabel Y1 dan Y2 tidak mengalami multikolinieritas.

Y1	60	0,49	0,35	31,80	< 0,05	4,45	Efektivitas tinggi
Y2	60	0,27	0,21	15,81	< 0,05	2,21	Efektivitas tinggi
Y1Y2	60	0,75	0,53	24,04	< 0,05	3,40	Efektivitas tinggi

Keterangan:

1. Y1 = Karakter tanggung jawab
2. Y2 = Kebugaran jasmani



Lampiran 14. Analisis inferensial

1. H_0 : Implementasi metode permainan otak dan otot tidak berpengaruh efektif dalam meningkatkan karakter tanggung jawab peserta didik.
 H_1 : Implementasi metode permainan otak dan otot berpengaruh efektif dalam meningkatkan karakter tanggung jawab peserta didik.

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Data Karakter Tanggung Jawab	Between Groups	7.004	1	7.004	1011.390	.000
	Within Groups	.402	58	.007		
	Total	7.406	59			

Berdasarkan variabel terikat karakter tanggung jawab memiliki nilai F sebesar 1011,390 dengan nilai signifikan $< 0,001$ karena secara teori antar absis dengan ordinat secara populasi tidak akan bertemu yang artinya H_0 ditolak. Penolakan H_0 dapat menyatakan terdapat pengaruh metode permainan otak dan otot terhadap peningkatan nilai karakter tanggung jawab pada peserta didik.

2. H_0 : Implementasi metode permainan otak dan otot tidak berpengaruh efektif dalam meningkatkan kebugaran jasmani peserta didik.
 H_1 : Implementasi metode permainan otak dan otot berpengaruh efektif dalam meningkatkan kebugaran jasmani peserta didik.

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Data	Between Groups	2.054	1	2.054	250.041	.000
Kebugaran Jasmani	Within Groups	.476	58	.008		
	Total	2.530	59			

Berdasarkan variabel terikat kebugaran jasmani memiliki nilai F sebesar 250,041 dengan nilai signifikan $< 0,001$ karena secara teori antar absis dengan ordinat secara populasi tidak akan bertemu yang artinya H_0 ditolak. Penolakan H_0 dapat menyatakan terdapat pengaruh metode permainan otak dan otot terhadap peningkatan kebugaran jasmani pada peserta didik.

3. H_0 : Implementasi metode permainan otak dan otot tidak berpengaruh efektif secara simultan dalam meningkatkan karakter dan kebugaran jasmani peserta didik.
 H_1 : Implementasi metode permainan otak dan otot berpengaruh efektif secara simultan dalam meningkatkan karakter dan kebugaran jasmani peserta didik.

Multivariate Tests

Multivariate Tests^b

Effect	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercorrelated Pillai's Trace cept	.977	1200,248 ^a	2.000	57.000	.000

Wilks' Lambda	.023	1200,24 ^a	2.000	57.000	.000
Hotelling's Trace	42.114	1200,24 ^a	2.000	57.000	.000
Roy's Largest Root	42.114	1200,24 ^a	2.000	57.000	.000
Metode Pillai's Trace	.953	578,009 ^a	2.000	57.000	.000
Wilks' Lambda	.047	578,009 ^a	2.000	57.000	.000
Hotelling's Trace	20.281	578,009 ^a	2.000	57.000	.000
Roy's Largest Root	20.281	578,009 ^a	2.000	57.000	.000

a. Exact statistic

b. Design: Intercept + Metode

Hasil analisis menunjukkan bahwa F untuk *Pillai's Trace*, *Wilk's Lambda*, *Hotelling's Trace*, and *Roy's Largest Root* memiliki signifikansi yang lebih kecil dari 0,009. Arti dari nilai signifikansi tersebut adalah F untuk *Pillai's Trace*, *Wilk's Lambda*, *Hotelling's Trace*, and *Roy's Largest Root* semuanya signifikan. Jadi terdapat pengaruh metode permainan otak dan otot secara simultan dalam meningkatkan karakter tanggung jawab dan kebugaran jasmani peserta didik.

Produk metode permainan otak dan otot dalam upaya meningkatkan karakter tanggung jawab dan kebugaran jasmani dapat diakses melalui link berikut.

1. Buku pedoman permainan otak dan otot
https://drive.google.com/drive/folders/1cE4sYVmNF8l2a4O66Z_DaWB-eQoh68mV?usp=sharing
2. RPP metode permainan otak dan otot
https://drive.google.com/drive/folders/1cE4sYVmNF8l2a4O66Z_DaWB-eQoh68mV?usp=sharing
3. Format penilaian permainan otak dan otot (online)
<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1UwLebRaNsBWTCozMBXiVK7Xno6RAq5UBiW0zBmcanQc/edit?usp=sharing>

