



## Konstruktivisme dalam Pendidikan Abad 21: Membangun Siswa yang Kreatif, Inovatif, dan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Olahraga di SMPN 3 Cibatu Purwakarta

Ahmad Hamdani<sup>1\*</sup>, Dewi Ratnaningsih<sup>2</sup>, Reza Nuril Fahmi<sup>3</sup>, Neneng Yusmawati Muniroh<sup>4</sup>, Ricky Yosepty<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Universitas Islam Nusantara, Indonesia

\*Corresponding author: [ahmadhamdani@uinlus.ac.id](mailto:ahmadhamdani@uinlus.ac.id)

**Abstract:** Physical education, health, and sports is one of the most important subjects in enhancing students' physical, mental, and social abilities. The learning approach applied in this study is constructivist learning theory, which emphasizes the construction of knowledge by students through experience and reflection. Education should not merely focus on the transmission of knowledge from teachers to students, but should also develop students' abilities to think critically, solve problems, and innovate. This study employs a qualitative research design with a constructivist approach. It aims to develop creative and innovative students through physical education, health, and sports learning at SMP Negeri 3 Cibatu, Purwakarta. The research design uses a classroom action research model. The results show that the critical thinking ability of students in the experimental group was 82.3, while that of the control group was 71.5. This indicates that students who participated in physical education, health, and sports learning using constructivist theory demonstrated better critical thinking skills than students who did not participate in constructivist-based physical education, health, and sports learning.

**Keywords:** physical education, health, and sports; constructivism; critical thinking

**Abstrak:** Pendidikan jasmani, kesehatan, dan olahraga adalah salah satu mata pelajaran yang sangat penting dalam meningkatkan kemampuan fisik, mental, dan sosial siswa. Pendekatan dengan teori belajar yang diterapkan yaitu teori konstruktivisme yaitu konstruksi atau membangun pengetahuan oleh siswa melalui pengalaman dan refleksi. Pendidikan tidak hanya berfokus pada pengiriman pengetahuan dari guru ke siswa, tetapi juga harus dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis, memecahkan masalah, dan berinovasi. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian kualitatif dengan pendekatan constructivist. Penelitian ini bertujuan untuk membangun siswa yang kreatif dan inovatif melalui pembelajaran pendidikan jasmani, kesehatan, dan olahraga di SMP Negeri 3 Cibatu Purwakarta. Rancangan penelitian ini menggunakan desain penelitian tindakan kelas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa pada kelompok eksperimen adalah 82.3, sedangkan pada kelompok kontrol adalah 71.5. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang mengikuti pembelajaran pendidikan jasmani, kesehatan, dan olahraga dengan menggunakan teori konstruktivisme memiliki kemampuan berpikir kritis yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang tidak mengikuti pembelajaran pendidikan jasmani, kesehatan, dan olahraga dengan menggunakan teori konstruktivisme.

**Kata kunci:** pendidikan jasmani kesehatan dan olahraga; konstruktivisme; berpikir kritis

## PENDAHULUAN

Pendidikan pada abad ke-21 menuntut peserta didik memiliki seperangkat keterampilan yang tidak hanya berkaitan dengan aspek kognitif, tetapi juga kemampuan berpikir tingkat tinggi seperti kreativitas, inovasi, dan kemampuan berpikir kritis. Transformasi pendidikan global menekankan pentingnya *4C* (*Critical thinking, Creativity, Collaboration, Communication*) sebagai kompetensi utama yang harus dikembangkan dalam setiap proses pembelajaran, termasuk dalam mata pelajaran Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Olahraga (PJOK).

PJOK sebagai bagian integral dari kurikulum pendidikan dasar bukan hanya bertujuan mengembangkan aspek fisik dan keterampilan motorik, tetapi juga berperan penting dalam pembentukan karakter, kemampuan pemecahan masalah, dan pola pikir kreatif melalui aktivitas gerak. Pembelajaran PJOK memiliki potensi besar untuk menjadi wahana pengembangan soft skills karena melibatkan pengalaman langsung, kolaborasi, strategi permainan, pengambilan keputusan cepat, serta dinamika interaksi sosial.

Di SMPN 3 Cibatu Purwakarta, berbagai upaya telah dilakukan guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran PJOK. Namun, dinamika perkembangan kurikulum—termasuk Kurikulum Merdeka—mendorong perlunya peninjauan kembali strategi pembelajaran agar lebih kreatif, inovatif, dan mampu merangsang kemampuan berpikir kritis peserta didik. Observasi awal menunjukkan bahwa sebagian peserta didik masih cenderung pasif saat pembelajaran berlangsung, belum optimal dalam mengeksplorasi gerak, serta kurang berani mengemukakan ide atau solusi dalam aktivitas permainan dan tugas gerak. Selain itu, variasi model pembelajaran yang digunakan guru masih perlu dikembangkan agar lebih berpusat pada siswa dan berbasis pengalaman (*experiential learning*).

Oleh karena itu, penelitian mengenai penerapan pendekatan pembelajaran yang kreatif dan inovatif dalam PJOK menjadi sangat relevan. Penguatan kemampuan berpikir kritis juga menjadi aspek krusial, mengingat siswa saat ini hidup dalam lingkungan yang penuh informasi dan dituntut mampu menganalisis situasi, menentukan strategi gerak, serta mengambil keputusan secara mandiri. Penelitian ini penting dilakukan untuk mengetahui sejauh mana strategi pembelajaran yang diterapkan mampu menumbuhkan kreativitas, inovasi, dan kemampuan berpikir kritis siswa di SMPN 3 Cibatu Purwakarta.

Pendidikan merupakan bagian yang paling penting dalam kehidupan manusia (Florentina & Leonard, 2017). Menurut Sialagan & Irmayanti (2011) pendidikan merupakan kegiatan paling tua yang dijalani oleh manusia. Pendidikan tersebut telah disampaikan dari cara yang sederhana dan mudah dicerna atau dimengerti oleh orang banyak, yakni bagaimana

seseorang mengajarkan orang lain tentang keterampilan-keterampilan teknis yang dibutuhkan dalam menjalankan tugas sehari-hari, memenuhi kebutuhan hidup, pemindahan nilai-nilai religius (agama), filosofis, budaya dan sosial. Hal demikian diwariskan dari generasi ke generasi hingga saat ini dalam bentuk konkret, beragam, berbeda dan semakin canggih dari sebelumnya. Menurut Dacholfany (2016) pendidikan merupakan proses kegiatan mengubah pelaku individu ke arah kedewasaan dan kematangan. Sehingga dengan adanya pendidikan diyakini dapat melakukan perubahan-perubahan dalam kehidupan manusia kearah yang lebih baik, benar, bermanfaat dan terencana.

Pendidikan adalah salah satu unsur yang paling penting dalam meningkatkan kemampuan dan kemajuan bangsa. Dalam abad 21 ini, pendidikan tidak hanya berfokus pada pengiriman pengetahuan dari guru ke siswa, tetapi juga harus dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis, memecahkan masalah, dan berinovasi. Menurut Akhmad, (2019) pendidikan jasmani, kesehatan, dan olahraga adalah salah satu mata pelajaran yang sangat penting dalam meningkatkan kemampuan fisik, mental, dan sosial siswa. Berbagai pendekatan dengan teori belajar yang diterapkan dalam pembelajaran salah satunya yaitu teori konstruktivisme menyatakan bahwa pembelajaran bukan hanya proses penyerapan informasi, melainkan merupakan konstruksi atau membangun pengetahuan oleh siswa melalui pengalaman dan refleksi (Fatchan, 2020).

Hal ini dijelaskan oleh Ansari (*dalam* Rapitasari et al, 2017) menjelaskan bahwa konstruktivisme ialah suatu kegiatan belajar yang sehubung pada cara anak dalam mendapatkan wawasan terhadap interaksi pada sekitarnya. Adapun menurut Driver dan Bell (*dalam* Sopiany, 2019) memaparkan bahwa terdapat prinsip-prinsip yang mendasari kegiatan belajar konstruktivisme, yakni: Hasil belajar yang terlihat dari atmosfer belajar serta wawasan sebelumnya, Belajar merupakan merancang arti maupun konteks pada mengkontruksi kaitan pada pemahaman yang didalaminya, metode menggambarkan konsep yang berjalan tersebut yang sifatnya berjalan, pelaku belajar mampu menanggung jawabkan mengenai belajarnya, sebab jalannya pada mengkontruksi sebuah konsep yang didapat melalui cara individu menerima wawasan yang sedang didalaminya, pengalaman belajar serta keterampilan mengkomunikasikan efek pada pola yang dibangun.

Menurut Febriani (2021) mengemukakan bahwa suatu kegiatan belajar yang dilandaskan oleh pendekatan teori belajar konstruktivisme mampu membuat peserta didik menjadi terlibat aktif serta bisa merancang ide maupun inovasi yang baru didalam pemikirannya, ini terjadi karena adanya pemicu dari rasa penasaran dari peserta didik, serta

dapat menolong siswa dalam mengkomunikasikan ide serta mampu memvisualisasikannya. Demikian dari paparan di atas, pentingnya penerapan pada pendekatan pembelajaran konstruktivisme dalam pembelajaran, disebabkan pendekatan ini menekankan peserta didik untuk mampu mengimplementasikan serta memanfaatkan pemahamannya terhadap suatu topik secara keseluruhan, nantinya dapat disajikan dengan bahasa yang mudah ia pahami, bukan lagi dengan cara menghapal semata topik yang ia pelajari.

Karakteristik dalam implementasi pendekatan konstruktivisme pada aktivitas pembelajaran menurut Donald *dalam* (Masgumelar & Mustafa, 2021) diantaranya yaitu belajar aktif (*active learning*), siswa terlibat dalam aktivitas pembelajaran bersifat faktual dan situasional, kegiatan belajar harus menarik dan menantang, siswa harus dapat mengaitkan informasi baru dengan informasi yang telah dimiliki sebelumnya, siswa harus mampu merefleksikan pengetahuan yang sedang dipelajari, guru lebih berperan sebagai fasilitator yang dapat membantu siswa dalam melakukan konstruksi pengetahuan, dan guru harus dapat memberi bantuan berupa scaffolding yang diperlukan oleh siswa dalam menempuh proses belajar.

Proses kognitif yang dapat mendukung pendekatan pembelajaran konstruktivisme itu sendiri ialah kemampuan berpikir kritis. Suriati et al. (2021) menyatakan bahwa berpikir kritis sendiri merupakan sebuah keterampilan yang diperlukan guna dapat mengecek keakuratan pada data yang didapat supaya dapat ditarik sebuah informasi tersebut mampu diyakini atau tidaknya. Meskipun proses dari kemampuan berpikir kritis memiliki nilai positif dalam menemukan ide saat menyelesaikan permasalahan, kemampuan ini belum terealisasikan sepenuhnya dalam pembelajaran di dalam kelas.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas teoritis konstruktivisme dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah siswa dalam pembelajaran pendidikan jasmani, kesehatan, dan olahraga di SMP Negeri 3 Cibatu. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam berkreasi dan berinovasi dalam menjawab masalah yang dihadapi.

## KAJIAN PUSTAKA

Pembelajaran abad ke-21 menekankan penguasaan kompetensi utama yang dikenal sebagai **4C:kreativitas, berpikir kritis, kolaborasi, dan komunikasi**. Pergeseran paradigma pendidikan menuju *student-centered learning* mengharuskan guru menciptakan lingkungan pembelajaran yang memberi ruang bagi peserta didik untuk berpikir, mengeksplorasi, memecahkan masalah, serta menghasilkan karya yang relevan dengan konteks kehidupan

nyata.

Menurut Trilling & Fadel (2009), pendidikan abad ke-21 menuntut peserta didik memiliki kemampuan *higher-order thinking skills (HOTS)*, kemampuan beradaptasi, kreativitas, dan keterampilan sosial. Dalam konteks pembelajaran PJOK, tuntutan ini menjadi sangat relevan mengingat aktivitas belajar berbasis gerak memungkinkan siswa mengoptimalkan kemampuan fisik sekaligus kemampuan kognitif dan afektif.

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional). Pendidikan yang benar merupakan agen perubahan untuk setiap individu yang berada di dalam prosesnya. Dengan pesatnya perkembangan maka tuntutan intelektual dan kualitas kehidupan menjadi penting sehingga pendidikan menjadi alat yang lebih kompleks. Untuk mengatasi perubahan yang semakin pesat diperlukan teori, metode, dan desain yang tepat dalam pelaksanaan pendidikan melalui proses belajar.

Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru dan keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksinya dengan lingkungannya (Suyono & Hariyanto, 2012). Belajar dilakukan melalui macam-macam teori dan pendekatan sesuai dengan karakteristik tertentu yang ada pada diri pembelajar.

Dalam melaksanakan pendidikan adanya sebuah pembelajaran yang tidak dapat dipisahkan. Menurut Hamdu & Agustina (2011) pembelajaran ialah suatu proses yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh perubahan perilaku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Pembelajaran yang bermakna akan membawa siswa pada pengalaman belajar yang mengesankan. Pembelajaran siswa akan lebih mengesankan apabila proses pembelajaran tersebut diperoleh dari hasil penemuan dan pemahamannya sendiri. Menurut Munir (2016) pada dasarnya, proses pembelajaran adalah sebuah proses yang melibatkan unsur penting di dalamnya. Unsur *pertama* adalah guru, sebagai penyampai pesan atau pembimbing. *Kedua*, peserta didik, sebagai unsur penerima pesan atau orang yang membutuhkan bimbingan. *Ketiga*, pesan, informasi atau keahlian yang ingin disampaikan oleh guru atau yang akan dimiliki oleh peserta didik.

## **1. Pendidikan**

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana yang dilakukan oleh pendidik untuk mengubah tingkah laku manusia, baik secara individu maupun kelompok untuk mendewasakan manusia tersebut melalui proses pengajaran dan pelatihan (Sugihartono, 2013). Dengan demikian pendidikan merupakan usaha manusia mengubah perilaku menuju kedewasaan dan mandiri melalui kegiatan yang direncanakan dan sadar dengan pembelajaran yang melibatkan pendidik dan peserta didik. Sedangkan menurut UU No. 20 Tahun 2003 Pasal 1 menjelaskan pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Jadi dapat disimpulkan bahwa pendidikan adalah pencapaian nilainilai yang dilakukan dengan suatu proses. Proses yang dilakukan dalam pendidikan adalah melalui pembelajaran.

Pendidikan selalu merupakan tujuan dan proses pembaharuan, pertumbuhan dan perubahan; dengan demikian, pekerjaan pembaruan, pertumbuhan dan perubahan juga harus bekerja untuk memenuhi tujuannya dan menjadi pendidikan yang tak terbantahkan (Brubacher, 2018). Pendidikan merupakan aset masa depan bangsa dalam mewujudkan pembangunan nasional. Dengan memiliki sumber daya manusia yang unggul melalui pendidikan yang tepat dapat memberikan kontribusi penuh demi kemajuan Negara. Oleh sebab itu setiap tahun pola=pola pendidikan sering berubah secara dinamis sesuai dengan perkembangan zaman.

## **2. Pembelajaran**

Menurut Gagne menjelaskan pembelajaran dapat didefinisikan sebagai: Serangkaian sumber belajar dan prosedur yang digunakan untuk memfasilitasi berlangsungnya proses belajar (Pribadi, 2011). Menurut Thobroni (2015) Pembelajaran adalah proses interaksi antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar mengajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan peserta didik agar dapat terjadi proses peme rolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik.

Pribadi (2011) menjelaskan “Pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang membawa siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran atau kompetensi seperti yang diharapkan/ditujukan. Pembelajaran yang efisien memiliki makna adanya pembelajaran yang

berlangsung dengan menggunakan waktu dan sumberdaya yang relatif sedikit.

Pembelajaran yang baik adalah yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan pemanfaatan lingkungan belajar yang optimal (Hariyanto & Mustafa, 2020). Setiap peserta didik memiliki ciri khas yang berbeda-beda di setiap usia (Masgumelar & Dwiyogo, 2020), sehingga guru perlu melakukan analisis kebutuhan mengenai perkembangan peserta didik yang beragam. Setiap siswa itu unik, sehingga apabila terdapat siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar sebaiknya guru memberikan perlakuan khusus dalam pembelajaran (Mustafa & Winarno, 2020). Dalam penguatan hasil dari pembelajaran diperlukan aspek visual yang kondusif untuk membantu siswa mengontrol emosional untuk mencapai elemen konseptual dan menyediakan penghubung untuk mendukung retensi (Hokanson & Clinton, 2018). Jadi pembelajaran adalah upaya guru untuk mempermudah siswa dalam meraih kompetensi sebaik mungkin yang bertitik tolak pada kurikulum yang digunakan.

Tetapi faktanya masalah yang dihadapi dunia pendidikan kita adalah masih lemahnya proses pembelajaran. Menurut Hayat & Anggraeni (2011) Siswa kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya, sementara guru-guru masih menerapkan metode mengajar secara tradisional, yang berorientasi pada pengukuran kognitif siswa saja.

Salah satu penyebab proses belajar yang membuat siswa bosan adalah guru masih dominan menggunakan pendekatan konvensional atau metode ceramah dan tanya jawab. Metode ini apabila digunakan secara berulang-ulang atau monoton, maka selain tidak menimbulkan motivasi belajar siswa, tentu membuat siswa merasa bosan dan jenuh mendengarkan guru dalam menyampaikan materi tersebut, maka siswa pun sulit menerima pelajaran yang akan disampaikan (Sialagan & Irmayanti, 2011). Akibatnya berdampak pada pengetahuan dan pengalaman belajar terbatas (Ismail, Lukman, & Alio, 2013).

Ada bermacam-macam model pendekatan yang dapat digunakan dalam proses belajar yaitu behavioristik, kognitif, dan konstruktivisme. Konstruktivisme adalah model pendekatan alternatif yang mampu menjawab kekurangan paham behavioristik. Secara sederhana, konstruktivisme, yang dipelopori oleh J. Piaget, beranggapan bahwa pengetahuan merupakan konstruksi (bentukan) dari kita yang menganalisis sesuatu. Seseorang yang belajar itu berarti membentuk pengertian/ pengetahuan secara aktif (tidak hanya menerima dari guru) dan terus menerus. Metode trial and error, dialog dan partisipasi pebelajar sangat berarti sebagai suatu proses pembentukan pengetahuan dalam pendidikan (Suparno, 2010). Menurut teori belajar konstruktivisme pengetahuan tidak bias dipindahkan begitu saja dari guru kepada murid. Artinya, peserta didik harus aktif secara mental membangun struktur pengetahannya

berdasarkan kematangan kognitif yang dimilikinya.

Banyak penelitian yang membahas bagaimana perkembangan siswa setelah diterapkannya pendekatan konstruktivisme (Nurhasanah, 2012; Sukayasa, 2012; Sahrudin, 2014; Setiawati, Arjaya, & Ekyanti, 2014; Rosiyanti, 2015; Ektem, 2016; Stiawan, 2016; Samaresh, 2017) beberapa peneliti mengungkapkan bahwa pendekatan konstruktivisme mampu membuat suasana kelas lebih aktif dibandingkan dengan menggunakan metode ceramah (konvensional).

Pengelolaan pembelajaran membutuhkan persiapan yang baik dan matang agar pendekatan konstruktivisme ini berjalan dengan baik. Pemberian apersepsi dan motivasi sangat penting untuk membangun semangat peserta didik dalam belajar sehingga mereka dapat memfokuskan perhatiannya pada pembelajaran. Pembelajaran akan lebih berkesan jika menggunakan pembelajaran kelompok, karena kemampuan berkomunikasi baik lisan maupun tulisan turut mempengaruhi pengetahuan siswa. Pendekatan ini juga mampu mengurangi miskonsepsi (kesalah pahaman konsep) yang dialami siswa, dengan aktifnya siswa dalam mencari dan membangun pengetahuannya sendiri siswa akan lebih paham mengenai materi yang dipelajari dibandingkan siswa yang pasif saat pembelajaran. Berdasarkan hasil-hasil penelitian yang telah diuraikan maka bisa disimpulkan bahwa pendekatan konstruktivisme dapat membuat proses belajar siswa lebih aktif. Namun yang dikatakan sempurna menurut sesorang pun masih ada kelemahan atau kekurangannya karena tidak ada pendekatan dalam pembelajaran yang sempurna, sama hal nya dengan pendekatan konstruktivisme. Pendekatan konstruktivisme juga mempunyai kelemahan atau kekurangannya salah satunya adalah tidak semua siswa aktif dalam pembelajaran kerena karakteristik siswa berbeda-beda, ada siswa yang rajin dan aktif saat pembelajaran dan ada juga siswa yang tidak aktif (pasif) saat pembelajaran, hal tersebut akan membuat guru sulit memotivasi siswa untuk aktif dalam pembelajaran.

Berdasarkan uraian pendapat dari beberapa ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa pendekatan konstruktivisme adalah suatu cara atau strategi seorang guru yang bertugas sebagai fasilitator dan membimbing siswa dalam menggali ilmu pengetahuan sendiri, serta membina sendiri konsep ilmu pengetahuan yang didapatnya melalui pengalaman-pengalaman belajar.

Satu prinsip yang paling penting dalam psikologi pendidikan adalah bahwa guru tidak hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada siswa, tetapi siswa harus membangun sendiri pengetahuan yang ada dibenaknya(Susanto, 2014:134). Konstruktivis dalam pembelajaran

untuk diterapkan karena dapat meningkatkan keaktifan dan pemahaman siswa dalam membangun gagasan dari siswa itu sendiri.

Menurut Siroj (Susanto, 2014:137) ciri-ciri pembelajaran konstruktivisme meliputi:

- a. Menyediakan pengalaman belajar dengan mengaitkan pengetahuan yang telah dimiliki siswa sedemikian rupa sehingga belajar melalui proses pembentukan pengetahuan.
- b. Menyediakan berbagai alternatif pengalaman belajar, tidak semua mengerjakan tugas yang sama, misalnya suatu masalah dapat diselesaikan dengan berbagai cara.
- c. Mengintegrasikan pembelajaran dengan situasi yang realistik dan relevan dengan melibatkan pengalaman konkret, misalnya untuk memahami suatu konsep melalui kenyataan kehidupan sehari-hari.
- d. Mengintegrasikan pembelajaran sehingga memungkinkan terjadinya transmisi sosial yaitu terjadinya interaksi dan kerja sama seseorang dengan orang lain atau dengan lingkungannya, misalnya interaksi dan kerjasama antara siswa, guru, dan siswa-siswa.

Suatu pendekatan pembelajaran memiliki langkah-langkah atau prosedur yang harus dilaksanakan agar tercapainya hasil belajar yang diharapkan, langkah-langkah dalam pendekatan konstruktivisme menurut Suprijono (2010:41) yaitu:

- a. Orientasi, merupakan fase untuk memberi kesempatan kepada siswa memerhatikan dan mengembangkan motivasi terhadap topik materi pembelajaran.
- b. Elicitasi, merupakan tahap untuk membantu siswa menggali ide-ide yang dimilikinya dengan memberi kesempatan kepada siswa untuk mendiskusikan atau menggambarkan pengetahuan dasar atau ide mereka melalui poster, tulisan yang dipresentasikan kepada seluruh siswa.
- c. Rekonstruksi ide, dalam tahap ini siswa melakukan klarifikasi ide dengan cara mengontraskan ide-idenya dengan ide orang lain atau teman melalui diskusi. Berhadapan dengan ide-ide lain seseorang dapat terangsang untuk merekonstruksi gagasannya, kalau tidak cocok. Sebaliknya menjadi lebih yakin jika gagasanya cocok.
- d. Aplikasi ide, dalam langkah ini ide atau pengetahuan yang telah dibentuk siswa perlu diaplikasikan pada macam-macam situasi yang dihadapi. Hal ini akan membuat pengetahuan siswa lebih lengkap bahkan lebih rinci.
- e. Reviu, dalam fase ini memungkinkan siswa mengaplikasikan pengetahuannya pada situasi yang dihadapi sehari-hari, merevisi gagasannya dengan menambah suatu keterangan atau dengan cara mengubahnya menjadi lebih lengkap. Jika hasil reviu kemudian dibandingkan

dengan pengetahuan awal yang telah dimiliki, maka akan memunculkan kembali ide-ide (elicitasi) pada diri siswa.

Langkah-langkah dalam pendekatan konstruktivisme menurut Riyanto (2010:147) adalah sebagai berikut.

- a. Apersepsi, guru mendorong siswa agar mengemukakan pengetahuan awal mengenai konsep yang akan dibahas.
- b. Eksplorasi, pada tahap ini siswa mengungkapkan dugaan sementara terhadap konsep yang akan dipelajari.
- c. Refleksi, pada tahap ini siswa menganalisis dan mendiskusikan apa yang telah dilakukan.
- d. Aplikasi, diskusi dan penjelasan konsep, pada tahap ini guru memberikan penekanan terhadap konsep-konsep esensial melalui penjelasan konsep, kamudian siswa membuat kesimpulan melalui bimbingan guru dan menerapkan pemahaman konsep.

Banyak penelitian yang membahas bagaimana perkembangan siswa setelah diterapkannya pendekatan konstruktivisme dari berkembangnya pemikiran siswa, siswa yang semakin aktif dalam pembelajaran, dan sebagainya. Berikut beberapa penelitian yang menggunakan pendekatan konstruktivisme, Penelitian yang dilakukan Bambang Stiawan, menyimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran konstruktivisme dapat menanggulangi miskosepsi dan juga siswa yang diajarkan dengan pendekatan pembelajaran konstruktivisme mengalami perubahan sikap dalam pembelajaran antara lain:kreatifitas, kritis, keaktifan, dan kerja sama semakin meningkat. Sumber (Stiawan, 2016). Penelitian yang dilakukan Sukayasa, menyimpulkan bahwa setelah menerapkan pendekatan konstruktivis pemahaman siswa terhadap konsep volume bangun- bangun ruang (kubus, balok dan tabung) meningkat, kemampuan komunikasi baik lisan maupun tulisan juga meningkat. Sumber (Sukayasa, 2012).

Kelebihan dan kelemahan dari konstruktivisme menurut Suprijono (2010:45) yaitu:

Kelebihan:

- a. Siswa benar-benar bisa mengembangkan ide dari pengalaman belajar yang sudah dimiliki siswa.
- b. Berdasarkan pengalaman sendiri dapat membuat proses belajar siswa lebih bermakna.

Kelemahan:

- a. Guru harus mempunyai kemampuan lebih dalam mengembangkan pengetahuan yang dimiliki siswa.

- b. Siswa harus mempunyai rasa percaya diri yang kuat serta berani mengembangkan ide yang dimilikinya.

Riyanto (2010:157) mengemukakan kelebihan dan kelemahan dalam pembelajaran konstruktivisme sebagai berikut.

Kelebihan:

- a. Memotivasi siswa bahwa belajar adalah tanggung jawab siswa itu sendiri.
- b. Mengembangkan kemampuan siswa untuk mengajukan pertanyaan dan mencari sendiri jawabannya.
- c. Membantu siswa untuk mengembangkan pengertian atau pemahaman konsep secara lengkap.
- d. Mengembangkan kemampuan siswa untuk menjadi pemikir yang mandiri.

Kelemahan:

- a. Sulit mengubah keyakinan guru yang sudah terstruktur bertahun-tahun menggunakan pendekatan tradisional.
- b. Guru Konstruktivis dituntut lebih kreatif dalam merencanakan pelajaran dan memilih atau menggunakan media.
- c. Siswa dan orang tua mungkin memerlukan waktu beradaptasi dengan proses belajar dan mengajar yang baru.

### **3. Pembelajaran berbasis Konstruktivisme**

Konstruktivisme berasal dari kata kons truktiv dan isme. Konstruktiv berarti bersifat membina, memperbaiki, dan membangun. Sedangkan Isme dalam kamus Bahasa Indonesia berarti paham atau aliran. Konstruktivisme merupakan aliran filsafat pengetahuan yang menekankan bahwa pengetahuan kita merupakan hasil konstruksi kita sendiri. Pandangan konstruktivis dalam pembelajaran mengatakan bahwa anak-anak diberi kesempatan agar menggunakan strateginya sendiri dalam belajar secara sadar, sedangkan guru yang membimbing siswa ke tingkat pengetahuan yang lebih tinggi.

Konstruktivisme merupakan salah satu aliran yang berasal dari teori belajar kognitif. Tujuan penggunaan pendekatan Konstruktivisme dalam pembelajaran adalah untuk membantu meningkatkan pemahaman siswa. Konstruktivisme memiliki keterkaitan yang erat dengan metode pembelajaran penemuan (*discovery learning*) dan belajar bermakna (*meaningful learning*). Kedua metode pembelajaran ini berada dalam konteks teori belajar kognitif. Konstruktivisme adalah pembelajaran yang memberikan leluasan kepada peserta didik untuk membangun pengetahuan meraka sendiri atas atas rancangan model pembelajaran

yang buat oleh guru (Mustafa & Roesdiyanto, 2021). Dalam paradigma pembelajaran konstruktivisme dapat menggunakan penyajian berupa simulasi permasalahan yang terjadi di lapangan (Harper et al., 2000).

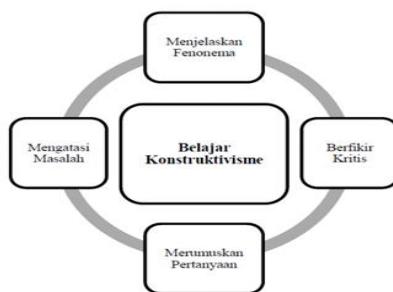
Beberapa definisi tentang pendekatan konstruktivisme didefinisikan oleh sejumlah ahli pendidikan. Menurut Woolfolk (2004) mendefinisikan pendekatan Konstruktivisme adalah pembelajaran yang menekankan pada peran aktif siswa dalam membangun pemahaman dan memberi makna terhadap informasi atau peristiwa yang dialami. Pendapat lain juga disampaikan oleh Donald et al. (2006) yang menjelaskan pendekatan Konstruktivisme adalah cara belajarmengajar yang bertujuan untuk memaksimalkan pemahaman siswa.

Belajar akan berlangsung lebih efektif jika siswa berhubungan langsung dengan objek yang sedang dipelajari, yang ada di lingkungan sekitar. Selain itu pemanfaatan peralatan berbasis teknologi masa kini dengan jaringan maupun tanpa jaringan dan sumber belajar yang beragam dapat meningkatkan keefektifan dan efisiensi dalam pemahaman terhadap peserta didik (Masgumelar et al., 2019). Konteks tersebut mengemukakan bahwa siswa belajar dan membangun pengetahuan mereka manakala mereka berupaya untuk memahami lingkungan yang ada di sekitar mereka (Donald et al., 2006). Bagi para ahli Konstruktivisme belajar adalah pemaknaan terhadap peristiwa atau pengalaman yang dialami individu. Menurut Newby et al. (2000) mengemukakan bahwa pendidikan harus dipandang sebagai proses rekonstruksi pengalaman yang berlangsung secara kontinyu.

Menurut Newby et al. (2000) mengemukakan asumsi yang mendasari pandangan Konstruktivisme. Menurut mereka pengetahuan merupakan sesuatu yang dibangun oleh orang yang belajar. Pengetahuan tidak dapat dipisahkan pada individu atau orang yang belajar. Belajar oleh karenanya, dapat diartikan sebagai penafsiran atau interpretasi baru terhadap suatu pengalaman. Menurut Jonassen (1996) mengemukakan dua hal yang menjadi esensi dari pandangan Konstruktivisme dalam aktivitas pembelajaran yaitu:(a) Belajar lebih diartikan sebagai proses aktif membangun daripada sekedar memperoleh pengetahuan, (b) Pembelajaran merupakan proses mendukung pembangunan pengetahuan daripada hanya sekedar mengkomunikasikan pengetahuan. Menurut Suparno (2010) secara garis besar prinsip-prinsip konstruktivisme yang diambil adalah (1) pengetahuan dibangun oleh siswa sendiri, baik secara personal maupun secara sosial; (2) pengetahuan tidak dipindahkan dari guru ke siswa, kecuali dengan keaktifan siswa sendiri untuk bernalar; (3) siswa aktif mengkonstruksi secara terus menerus, sehingga terjadi perubahan konsep menuju ke konsep yang lebih rinci, lengkap, serta sesuai dengan konsep ilmiah; (4) guru berperan membantu

menyediakan sarana dan situasi agar proses konstruksi siswa berjalan mulus.

Elemen humanis dalam filosofi koirstruktivisme ada dalam subjektivitas yang tersirat, dan gagasan bahwa kebenaran dapat bervariasi tergantung orang ke orang, atau dari budaya ke budaya (Richey et al., 2011). Pendapat dari Donald et al. (2006) berpendapat bahwa siswa belajar dan membangun pengetahuan manakala dia terlibat aktif dalam kegiatan:(a) merumuskan pertanyaan secara kolaboratif, (b) menjelaskan fenomena, (c) berfikir kritis tentang isu-isu yang kompleks, (d) mengatasi masalah yang dihadapi. Aktivitas pembelajaran yang berbasis konstruktivisme dapat dilihat dalam ilustrasi sebagai berikut:



Gambar 1. Bentuk Belajar dengan Pandangan Konstruktivisme  
(Sumber: Pribadi & Sjarif, 2010)

Tokoh-tokoh pendidik yang menggagas pendekatan Konstruktivisme dalam belajar antara lain; John Dewey; Jean Piaget; Maria Montessori; dan Lev Vigotsky. Tujuan dari pendekatan Konstruktivisme adalah agar siswa memiliki kemampuan dalam menemukan, memahami, dan menggunakan informasi atau pengetahuan. Menurut Donald et al. (2006) implementasi pendekatan Konstruktivisme dalam aktivitas pembelajaran memiliki beberapa karakteristik penting yaitu; (1) belajar aktif (active learning), (2) siswa terlibat dalam aktivitas pembelajaran bersifat otentik dan situasional, (3) aktivitas belajar harus menarik dan menantang, (4) siswa harus dapat mengaitkan informasi baru dengan informasi yang telah dimiliki sebelumnya dengan sebuah proses yang disebut "bridging", (5) siswa harus mampu merefleksikan pengetahuan yang sedang dipelajari, (6) guru lebih berperan sebagai fasilitator yang dapat membantu siswa dalam melakukan konstruksi pengetahuan; (7) guru harus dapat memberi bantuan berupa scaffolding yang diperlukan oleh siswa dalam menempuh proses belajar. Scaffolding diartikan sebagai dukungan yang diberikan kepada siswa selama menempuh proses pembelajaran. Dukungan tersebut dapat berupa pemberian bimbingan dan petunjuk dalam mempelajari konsep-konsep yang sulit difahami. Scaffolding dapat juga pemberian contoh-contoh konsep yang diajarkan untuk memudahkan pemahaman siswa. Implementasi konsep scaffolding dalam pendekatan Konstruktivisme bertujuan untuk menjamin pemahaman siswa terhadap isi atau materi pembelajaran.

Konstruktivisme sebaiknya digunakan pada pembelajaran yang sudah dapat berpikir secara kritis. Konstruktivisme melibatkan pembelajaran aktif dalam proses pembelajaran yang dilakukan untuk dapat menghadapi masalah-masalah yang dihadapinya karena menganut sistem pembelajaran penemuan (*discovery learning*) dan belajar bermakna (*meaningful learning*).

## METODE

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian kualitatif dengan pendekatan constructivist. Penelitian ini bertujuan untuk membangun siswa yang kreatif dan inovatif melalui pembelajaran Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Olahraga di SMP Negeri 3 Cibatu. Rancangan penelitian ini menggunakan desain penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran agar lebih kreatif dan inovatif.

Metode kualitatif digunakan untuk mendapatkan data yang bersifat deskriptif, interpretatif, menjadikan suatu data yang mengandung makna. Makna adalah data yang sebenarnya, data yang pasti yang merupakan suatu nilai di balik data yang tampak, oleh karena itu dalam penelitian kualitatif tidak menekankan pada generalisasi, tapi lebih menekankan pada makna (Abdussamad, Zuchri, 2021).

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan untuk mengamati siswa saat beraktivitas dalam pembelajaran pendidikan jasmani, kesehatan, dan olahraga. Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi tentang kemampuan kreatif dan inovatif siswa. Dokumentasi dilakukan untuk mengumpulkan data tentang hasil pembelajaran pendidikan jasmani, kesehatan, dan olahraga. Teknik pengumpulan data ini dipilih karena dapat menghasilkan data yang akurat dan dapat memahami fenomena yang terjadi dalam proses pembelajaran pendidikan jasmani, kesehatan, dan olahraga.

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif. Data yang terkumpul akan dianalisis secara deskriptif untuk memperoleh gambaran tentang kemampuan kreatif dan inovatif siswa dalam pembelajaran pendidikan jasmani, kesehatan, dan olahraga. Analisis data ini dilakukan dengan menggunakan tema dan subtema yang berkaitan dengan kemampuan kreatif dan inovatif siswa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### **1. Efektifitas Teoritis Konstruktivisme Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Memecahkan Masalah Siswa Dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani, Kesehatan, Dan Olahraga**

Berdasarkan hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa teori konstruktivisme memiliki efektivitas teoritis dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah siswa dalam pembelajaran pendidikan jasmani, kesehatan, dan olahraga. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan teori konstruktivisme dalam pembelajaran pendidikan jasmani, kesehatan, dan olahraga dapat membantu siswa untuk berpikir kritis dan memecahkan masalah dengan lebih baik.

## **2. Konstruktivisme dan Kemampuan Berpikir Kritis**

Teori konstruktivisme menyatakan bahwa siswa membangun pengetahuan mereka sendiri melalui proses konstruksi dan rekonstruksi. Dalam konteks pembelajaran pendidikan jasmani, kesehatan, dan olahraga, teori konstruktivisme dapat membantu siswa untuk berpikir kritis dan memecahkan masalah dengan cara mengembangkan kemampuan siswa untuk mengumpulkan informasi, menganalisis data, dan membuat keputusan. Hasil analisis menunjukkan bahwa siswa yang mengikuti pembelajaran pendidikan jasmani, kesehatan, dan olahraga dengan menggunakan teori konstruktivisme memiliki kemampuan berpikir kritis yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang tidak mengikuti pembelajaran pendidikan jasmani, kesehatan, dan olahraga dengan menggunakan teori konstruktivisme.

## **3. Konstruktivisme dan Kemampuan Memecahkan Masalah**

Teori konstruktivisme juga dapat membantu siswa untuk memecahkan masalah dengan cara mengembangkan kemampuan siswa untuk mengidentifikasi masalah, menganalisis data, dan membuat keputusan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa yang mengikuti pembelajaran pendidikan jasmani, kesehatan, dan olahraga dengan menggunakan teori konstruktivisme memiliki kemampuan memecahkan masalah yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang tidak mengikuti pembelajaran pendidikan jasmani, kesehatan, dan olahraga dengan menggunakan teori konstruktivisme.

## **4. Implikasi pada Pembelajaran Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Olahraga**

Hasil analisis pada penelitian ini memiliki implikasi yang signifikan pada pembelajaran pendidikan jasmani, kesehatan, dan olahraga. Guru pendidikan jasmani, kesehatan, dan olahraga dapat menggunakan teori konstruktivisme dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah siswa. Dengan menggunakan teori konstruktivisme, guru dapat membantu siswa untuk membangun pengetahuan mereka sendiri dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa teori konstruktivisme memiliki efektivitas teoritis dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah

siswa dalam pembelajaran pendidikan jasmani, kesehatan, dan olahraga. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan teori konstruktivisme dalam pembelajaran pendidikan jasmani, kesehatan, dan olahraga dapat membantu siswa untuk berpikir kritis dan memecahkan masalah dengan lebih baik.



**Gambar 1.** Pengambilan Data

**Tabel 1.** Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Kelompok	Mean	SD
Eksperimen	82.3	11.4
Kontrol	71.5	9.8

Berdasarkan Tabel 1, dapat dilihat bahwa mean kemampuan berpikir kritis siswa pada kelompok eksperimen adalah 82.3, sedangkan pada kelompok kontrol adalah 71.5. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang mengikuti pembelajaran pendidikan jasmani, kesehatan, dan olahraga dengan menggunakan teori konstruktivisme memiliki kemampuan berpikir kritis yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang tidak mengikuti pembelajaran pendidikan jasmani, kesehatan, dan olahraga dengan menggunakan teori konstruktivisme.

## Equation

### Model Matematika

Model matematika yang digunakan dalam penelitian ini adalah model konstruktivisme. Model konstruktivisme dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$H_n + 1 \quad (1/n + 1, 1/n + 1, \dots, 1/n + 1) \quad (1)$$

Persamaan (1) menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah siswa dapat ditingkatkan dengan menggunakan teori konstruktivisme.

### Analisis Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini dianalisis menggunakan analisis statistik. Hasil analisis data menunjukkan bahwa teori konstruktivisme memiliki efektivitas teoritis dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah siswa.

## Persamaan 2

Kemampuan berpikir kritis siswa dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$K = (\Sigma X_i)/n \quad (2)$$

Persamaan (2) menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dapat dihitung dengan menggunakan rumus di atas.

## Persamaan 3

Menunjukkan bahwa kemampuan memecahkan masalah siswa dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$M = (\Sigma Y_i)/n \quad (3)$$

Persamaan (3) menunjukkan bahwa kemampuan memecahkan masalah siswa dapat dihitung dengan menggunakan rumus di atas.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa teori konstruktivisme memiliki efektivitas teoritis dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah siswa dalam pembelajaran pendidikan jasmani, kesehatan, dan olahraga. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan teori konstruktivisme dalam pembelajaran pendidikan jasmani, kesehatan, dan olahraga dapat membantu siswa untuk membangun pengetahuan mereka sendiri dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah. Dalam konteks pembelajaran pendidikan jasmani, kesehatan, dan olahraga, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa teori konstruktivisme dapat membantu siswa untuk lebih aktif dan mandiri dalam memecahkan masalah dan membuat keputusan. Dengan demikian, teori konstruktivisme dapat dijadikan sebagai salah satu strategi pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah siswa dalam pembelajaran pendidikan jasmani, kesehatan, dan olahraga.

Berdasarkan temuan penelitian ini, maka dapat direkomendasikan bahwa guru pendidikan jasmani, kesehatan, dan olahraga perlu menggunakan teori konstruktivisme dalam pembelajaran pendidikan jasmani, kesehatan, dan olahraga. Hal ini karena teori konstruktivisme dapat membantu siswa untuk membangun pengetahuan mereka sendiri dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah.

Dalam keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa teori konstruktivisme memiliki efektivitas teoritis dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah siswa dalam pembelajaran pendidikan jasmani, kesehatan, dan olahraga. Oleh karena itu, teori konstruktivisme dapat dijadikan sebagai salah satu strategi pembelajaran yang efektif

dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah siswa dalam pembelajaran pendidikan jasmani, kesehatan, dan olahraga.

## DAFTAR RUJUKAN

- Abdussamad, Zuchri. (2021). Metode Penelitian Kualitatif. Makassar :Syakir Media Press.
- Akhmad, S. (2019). Konstruktivisme dalam Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Olahraga. Jakarta:Erlangga.
- Fatchan, A. (2020). Teori konstruktivisme dalam Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Olahraga. Yogyakarta:Penerbit Andi Offset.
- Febriani, M. IPS Dalam Pendekatan Konstruktivisme (Studi Kasus Budaya Melayu Jambi. Aksara:Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal, 7(1).  
<http://ejurnal.pps.ung.ac.id/index.php/AKSARA/index>
- Masgumelar, N. K., & Mustafa, P. S. (2021). Teori Belajar Konstruktivisme dan Implikasinya dalam Pendidikan. GHAISSA:Islamic Education Journal, 2(1), 49-57.  
<https://siducat.org/index.php/ghaitsa/article/view/188>
- Rapitasari, D., Herawaty, D & Yensi, N. (2017). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII Melalui Pendekatan Konstruktivisme Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah,1(1).  
<https://doi.org/10.33369/jp2ms.1.1.87-93>
- Sopiany, H & Rahayu, W. (2019). Analisis Miskonsepsi Siswa Ditinjau dari Teori Konstruktivisme Pada Materi Segiempat. Jurnal Pendidikan Matematika, 13(2).
- Suriati, A., Susanta, A & Rusdi. (2020). Efektivitas Project Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Berpikir Kritis Mahasiswa. The Original Research of Mathematics, 5(1).
- Brubacher, J.S. 2018. Education in an Era of Schooling. Singapore:Springer Singapore.
- Donald, R.C., Jenkins, D.B. & Metcalf, K.K. 2006. The Act of Teaching. New York:McGraw Hill.
- Hariyanto, E. & Mustafa, P.S. 2020. Pengajaran Remedial dalam Pendidikan Jasmani. Banjarmasin:Lambung Mangkurat University Press.
- Harper, B., Squires, D. & McDougall, A. 2000. Constructivist simulations:A new design paradigm. Journal of educational multimedia and hypermedia, 9(2), 115-130.
- Hokanson, B. & Clinton, G. 2018. Educational Technology and Narrative. Cham:Springer International Publishing.
- Jonassen, D.H. 1996. Handbook of Research for Educational Communications and Technology. New York:Simon and Shuster Macmillan.
- Masgumelar, N.K. & Dwiyogo, W.D. 2020. Development of Game Modification Using Blended Learning in Physical Education, Sports, and Health For Senior High School Students. The 3rd International Conference on Sports Sciences and Health 2019 (ICSSH 2019). Atlantis Press, hal.95-100.
- Masgumelar, N.K., Dwiyogo, W.D. & Nurrochmah, S. 2019. Modifikasi Permainan menggunakan Blended Learning Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan

- Kesehatan. *Jurnal Pendidikan:Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 4(7), 979-986.
- Mustafa, P.S. & Roesdiyanto, R. 2021. Penerapan Teori Belajar Konstruktivisme melalui Model PAKEM dalam Permainan Bolavoli pada Sekolah Menengah Pertama. *Jendela Olahraga*, 6(1), 50-65.
- Mustafa, P.S. & Winarno, M.E. 2020. Pengembangan Buku Ajar Pengajaran Remedial dalam Pendidikan Jasmani untuk Mahasiswa S1 Pendidikan Jasmani dan Kesehatan Universitas Negeri Malang. *Multilateral Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 19(1), 1-12.
- Newby, T., Stepich, D., Lehman, J.. & Russel, J.D. 2000. *Instructional Technology for Teaching and Learning:Designing Instruction, Integrating Computers and Using Media*. New Jersey:Prentice Hall Inc.
- Pribadi. 2011. Model ASSURE untuk Mendesain Pembelajaran Suk ses. Jakarta:PT. Dian Rakyat.
- Pribadi, B.A. & Sjarif, E. 2010. Pendekatan Konstruktivistik Dan Pengembangan Bahan Ajar pada Sistem Pendidikan Jarak Jauh. *Jurnal Pendidikan Terbuka Dan Jarak Jauh*, 11(2), 117-128.
- Richey, R.C., Klein, J.D. & Tracey, M.W. 2011. *The Instructional Design Knowledge Base:Theory, Research, and Practice*. New York:Routledge Taylor & Francis.
- Sugihartono. 2013. Psikologi Pendidikan. Yogyakarta:UNY Pers.
- Sugiyono. 2015. Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif dan R&D). Bandung:Alphabeta.
- Suparno, P. 2010. Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan. Jogjakarta:Kanisius.
- Suyono. & Hariyanto. 2012. Belajar dan Pembelajaran. Bandung:Remaja Rosdakarya.
- Thobroni, M. 2015. Belajar & Pembelajaran:Teori dan Praktik. Yogyakarta:Ar-Ruzz Media.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Woolfolk, A. 2004. *Educational Psychology*. New York:Pearson.