

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Penelitians

Pendidikan Jasmani (Penjas) merupakan salah satu bagian dari upaya peningkatan kualitas manusia. Untuk pencapaian sasaran tersebut, Penjas yang diberikan dalam bentuk formal, yaitu berpedoman pada kurikulum pendidikan yang terarah dan diberikan dengan benar akan menentukan perkembangan bakat dan minat. Hal ini akan menjadi dasar motivasi bagi terciptanya generasi muda yang mempunyai kepercayaan diri yang tinggi, bertanggung jawab, berdisiplin, berkesadaran nasional, lebih kuat jiwa dan raga serta berkepribadian. Sehubungan dengan hal tersebut di atas maka pendidikan jasmani diperlukan Model Pembelajaran yang diarahkan guna terbentuknya jasmani yang sehat dan mental yang baik, agar dapat di hasilkan manusia yang produktif, dan dapat bersaing di era yang ditandai dengan sistem *cyber-physical* ini. Sistem ini mengubah cara manusia hidup dan bekerja. Saat ini dunia sudah menyentuh dunia virtual, berbentuk konektivitas manusia, *machine* dan data yang tersebar dimana-mana yang dikenal dengan istilah *Internet of Things (IOT)*.

Model Pembelajaran *Science, Technology, Engineering, and Mathematic (STEM)* merupakan model pembelajaran interdisiplin antara sains, teknologi, enjinerling dan matematik. Torlakson (2014) menyatakan bahwa “model dari keempat aspek ini merupakan pasangan yang serasi antara masalah yang terjadi di dunia nyata dan juga pembelajaran berbasis masalah”. Model Pembelajaran *STEM* menerapkan pembelajaran berbasis pemecahan masalah yang sengaja menempatkan penyelidikan ilmiah dan penerapan matematika dalam konteks merancang teknologi sebagai bentuk pemecahan masalah. Model ini mampu menciptakan sebuah sistem pembelajaran secara kohesif dan pembelajaran aktif karena keempat aspek dibutuhkan secara bersamaan untuk menyelesaikan masalah. Penyelidikan ilmiah dan kegiatan mendesain teknologi jarang terjadi dalam kelas sains. Tetapi didalam kehidupan sehari-hari, desain dan penyelidikan ilmiah secara rutin digunakan secara bersamaan sebagai teknis solusi untuk masalah dunia nyata

(Sanders, 2009). Solusi yang diberikan menunjukkan bahwa peserta didik mampu untuk menyatukan konsep abstrak dari setiap aspek.

Penjas adalah tempat untuk mengimplemntasikan Model Pembelajaran *STEM*, Model Pembelajaran ini telah banyak diadopsi di berbagai Negara, di Taiwan peningkatan kurikulum, sembilan tahun telah memulai integrasi kurikulum *STEM* dan membuat siswa sebagai pusat kegiatan belajar (Lou, dkk., 2010). Model Pembelajaran ini adalah jawaban atas berbagai tantangan di abad ini. Jika dapat di terapkan dengan baik, bukan tidak mungkin Model Pembelajaran berbasis *STEM* akan bisa menciptakan generasi yang memiliki kompetensi untuk bersaing. Dengan mengintegrasikan empat komponen yakni sains, teknologi, enjinerig, dan matematik dirasa siswa akan termotivasi dan akan menimbulkan rasa percaya diri yang tinggi untuk bersaing di tingkat lokal maupun interlokal. Pfeiffer, Ignatov, & Poelmans (2013) menyatakan bahwa “dalam pembelajaran *STEM* keterampilan dan pengetahuan digunakan secara bersamaan oleh peserta didik, perbedaan dari aspek pada *STEM* akan membutuhkan sebuah garis penghubung yang membuat seluruh aspek dapat digunakan secara bersamaan dalam pembelajaran”.

*STEM* merupakan sebuah jembatan (*bridge*) yang menghubungkan antara instituisi pendidikan (*school*) dengan dunia yang sebenarnya (*real world*). Suatu dunia di masa mendatang yang memiliki ketergantungan akan teknologi canggih seperti: *drone, robotics, industrial automatic, smartphone*, dan seterusnya. Penerapan *STEM* dalam pembelajaran dapat mendorong siswa untuk mendesain, mengembangkan dan memanfaatkan teknologi, mengasah kognitif, afektif, serta mengaplikasikan pengetahuan. Pembelajaran berbasis *STEM* dapat melatih siswa dalam menerapkan pengetahuannya untuk membuat desain sebagai bentuk pemecahan masalah terkait lingkungan dengan memanfaatkan teknologi. *STEM* dibutuhkan dalam proses pembelajaran. Literasi *STEM* mengacu pada pengetahuan, sikap, dan keterampilan seseorang individu untuk mengatasi masalah dalam kehidupan nyata, desain, dan menjelaskan kesimpulan dari berbagai fakta yang berbeda tentang subjek *STEM* (Gonzalez, dkk., 2012)

Peserta didik mampu menghubungkan seluruh aspek dalam *STEM* merupakan indikator yang baik bahwa ada pemahaman metakognisi yang dibangun oleh peserta sehingga bisa merangkai empat aspek inter disiplin dalam *STEM* yaitu

Fachriza Byoka, 2021

**PENGARUH MODEL SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING AND MATHEMATICS (STEM) DALAM AKTIVITAS FISIK TERHADAP MOTIVASI INTRINSIK DAN SELF CONFIDENCE**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

sains, teknologi, enjineri, dan matematika, selaras dengan pendapat Bybee (2013) “Peserta didik yang melek *STEM*, diharapkan mempunyai pengetahuan, sikap dan keterampilan untuk mengidentifikasi pertanyaan dan masalah dalam kehidupannya”. *STEM* merupakan sebuah langkah maju untuk membenahi sistem pendidikan kita khususnya di bidang pendidikan jasmani, salah satunya kualitas pembelajarannya yang masih kurang baik dengan model pembelajaran yang dianggap tidak menarik bagi siswa, sehingga siswa tidak termotivasi untuk melakukan pembelajaran pendidikan jasmani yang akan berdampak pada rasa kepercayaan diri yang rendah pada siswa tersebut.

Pembelajaran *STEM* dapat melatih siswa dalam menerapkan pengetahuannya untuk membuat desain sebagai bentuk pemecahan masalah terkait lingkungan dengan memanfaatkan teknologi. *STEM* dapat berkembang apabila dikaitkan dengan lingkungan, sehingga terwujud sebuah pembelajaran yang menghadirkan dunia nyata yang di alami siswa dalam kehidupan sehari-hari (Subramaniam, 2012). Hal ini dapat dikatakan bahwa melalui pendekatan *STEM* siswa tidak hanya sekedar menghafal konsep saja, tetapi lebih kepada bagaimana siswa dapat mengerti dan memahami konsep-konsep sains dan kaitannya dengan kehidupan sehari-hari.

Dalam proses pembelajaran menggunakan pendekatan *STEM* sangat penting, karena memberikan pelatihan kepada peserta didik untuk dapat mengintegrasikan empat aspek sekaligus. *STEM* telah banyak diterapkan dalam pembelajaran, situasi ini ditunjukkan dari beberapa hasil penelitian sebelumnya yang mengungkapkan bahwa penerapan *STEM* dapat meningkatkan prestasi akademik dan non-akademik peserta didik (Garner, 2017). Oleh karena itu, penerapan *STEM* yang awalnya hanya bertujuan untuk meningkatkan minat peserta didik di bidang *STEM* mampu meningkatkan penguasaan pengetahuan dan menerapkan pengetahuan secara luas dalam hal menyelesaikan masalah, sehingga mendorong peserta didik untuk menciptakan sesuatu yang baru.

Penerapan model pembelajaran *STEM* untuk siswa sekolah menengah dapat memiliki efek positif (Afriana, 2016) sebagai berikut: (a) mendukung pengembangan keterampilan berpikir dan kesadaran siswa (b) membantu dalam pengembangan berpikir kritis (c) meningkatkan minat siswa dalam sains dan

matematika, dan minat dalam hal-hal yang berkaitan dengan *STEM* (d) mengembangkan sifat keingintahuan dan kemampuan memecahkan masalah (e) menyediakan siswa dengan pengalaman luas dunia di sekitar mereka (Nadelson, 2013). Dapat dikatakan bahwa penerapan *STEM* dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan kompetensi sikap, kompetensi pengetahuan, dan kompetensi keterampilan siswa dan meningkatkan minat siswa dalam sains dan matematika, serta mendukung keberhasilan siswa untuk kemudian di bidang pekerjaan yang terkait dengan *STEM*.

Motivasi adalah kondisi internal yang membangkitkan seseorang untuk bertindak, mendorong individu mencapai tujuan tertentu, dan membuat individu tetap tertarik dalam melakukan kegiatan (Lou, dkk., 2018). Motivasi adalah sebuah fungsi dari pengharapan individu bahwa upaya tertentu akan menghasilkan tingkat kinerja yang pada akhirnya akan membuahkan imbalan atau hasil yang dikehendaki (Weeks et al., 2002). Dalam dunia pendidikan motivasi adalah hal yang sangat mendasar untuk siswa, sehingga siswa dapat melakukan apapun yang dikehendakinya, selaras dengan apa yang di katakan Czuchry (2005) percaya diri merupakan dasar dari motivasi diri untuk berhasil (Czuchry & Dansereau, 2011). Hal ini tidak dapat di pisahkan, karena termotivasinya seseorang, seseorang itu sendiri harus mempunyai rasa percaya diri. Seseorang yang mendapatkan ketenangan dan kepercayaan diri haruslah menginginkan dirinya termotivasi. Banyak orang yang mengalami kekurangan tetapi bangkit, sehingga benar-benar mengalahkannya tersebut dengan mempunyai kepercayaan diri dan motivasi untuk terus tumbuh serta mengubah masalah menjadi tantangan.

Kegiatan belajar peserta didik sangat memerlukan dorongan atau motivasi belajar yang tinggi untuk mendukung kegiatan belajar peserta didik dalam mencapai tujuan. Motivasi belajar adalah dorongan yang timbul dari dalam diri maupun luar diri peserta didik yang menimbulkan kekuatan untuk melakukan suatu perilaku belajar untuk mencapai tujuan belajar yang diharapkan oleh peserta didik. Berikut ini pendapat tentang hakikat dari motivasi belajar menurut Uno (2013) menyebutkan “hakikat motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada siswa-siswa yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku, dengan indikator atau unsur yang mendukung”.

Selanjutnya, Mudjiono (2013) menyebutkan motivasi belajar merupakan kekuatan mental yang mendorong terjadinya belajar. Motivasi dalam proses belajar sangat diperlukan peserta didik untuk menunjang mereka dalam bertindak guna mencapai tujuan belajar yang hendak mereka capai. Motivasi belajar ini terdiri dari motivasi yang berasal dari diri peserta didik dan motivasi yang berasal dari luar diri peserta didik. Motivasi sebagai faktor yang mempengaruhi siswa ketika mereka masuk dan melakukan kegiatan belajar. Kegiatan ini menciptakan sebuah pengalaman yang dapat dievaluasi dan berpotensi menyebabkan perubahan dalam tujuan, sikap, nilai-nilai dan keyakinan (Jenny M. Hellgren & Stina Linberg 2017). Peserta didik yang memiliki motivasi internal tinggi dapat menghadapi materi pelajaran dan tugas yang rumit tanpa mengeluh, bahkan membuat siswa menjadi berusaha keras untuk dapat menguasai materi dan menyelesaikan tugas dengan sebaik mungkin. Peserta didik yang merasa bisa melakukan suatu tugas dengan sendiri di kelas pendidikan jasmani menunjukkan tingkat motivasi intrinsik yang lebih tinggi (Goudas, Biddle, & Fox, 1994; Hagger, Barkoukis, Chatzisarantis, John Wang, & Baranowski, 2005). Ada yang berpendapat bahwa motivasi intrinsik adalah keinginan bertindak yang disebabkan faktor pendorong dari dalam diri (internal) individu (Thornburgh, 2006). Individu yang digerakkan oleh motivasi intrinsik, baru akan puas kalau kegiatan yang dilakukan telah mencapai hasil yang terlibat dalam kegiatan itu. Sedangkan menurut (Gunarsa S.D. 2008, hlm. 50) motivasi intrinsik merupakan dorongan atau kehendak yang kuat yang berasal dari dalam diri seseorang. Semakin kuat motivasi intrinsik yang dimiliki oleh seseorang, semakin besar kemungkinan ia memperlihatkan tingkah laku yang kuat untuk mencapai tujuan. Bersumber pendapat para ahli maka, dalam usaha pencapaian tujuan belajar motivasi sangat berperan dan sangat penting dalam menunjang keberhasilan belajar peserta didik, sehingga peneliti tertarik melaksanakan penelitian tentang hubungan motivasi intern dengan hasil belajar, mengingat peran dan pentingnya motivasi belajar dalam proses pembelajaran.

*Self Confidence* (kepercayaan diri) merupakan sikap positif seseorang individu yang memungkinkan dirinya untuk mengembangkan penilaian positif, baik terhadap diri sendiri maupun terhadap lingkungan atau situasi yang dihadapinya bahwa harga diri dan kerja yang baik terkait dengan kepercayaan diri adalah

keterampilan emosional, kemampuan beradaptasi dan karir orientasi semua berhubungan dengan bagaimana *self confidence* mengenai kerja yang dikembangkan dalam individu (Hillman & Knill, 2019).

Menurut Hygiene kepercayaan diri adalah penilaian yang relatif tetap tentang diri sendiri, mengenai kemampuan, bakat, kepemimpinan, inisiatif, dan sifat-sifat lain, serta kondisi-kondisi yang mewarnai perasaan manusia (Bischoff & Barton, 2010). Yoder & Procter (1998: 4) mengemukakan “kepercayaan diri adalah ekspresi atau ungkapan yang penuh semangat dan mengesankan dan dalam diri seseorang untuk menunjukkan adanya harga diri, menghargai diri sendiri, dan pemahaman terhadap diri sendiri”. Menurut Cox (2002: 28-31) “kepercayaan diri secara umum merupakan bagian penting dan karakteristik kepribadian seseorang yang dapat memfasilitasi kehidupan seseorang”.

Kepercayaan diri yang rendah akan memiliki pengaruh negatif terhadap penampilan seseorang. Para ahli psikologi olahraga memberikan pula definisi tentang kepercayaan diri. Hal ini sebagaimana dikutip Weinberg & Gould (2003: 309) bahwa “*Sport psychologists define self-confidence as the belief that you can successfully perform a desired behaviour*”. Definisi tersebut, dapat dimaknai bahwa para ahli psikologi olahraga mendefinisikan kepercayaan diri sebagai kepercayaan atau keyakinan bahwa seseorang dapat melakukan sesuatu yang diinginkan secara sukses. Dengan demikian yang dimaksud dengan rasa percaya diri dalam penelitian ini, merupakan bagian penting dari karakteristik kepribadian siswa yang dapat memfasilitasi kehidupannya, khususnya yang berhubungan dengan kegiatan belajar dan pencapaian tujuan belajar siswa.

Berkenaan dengan masalah di atas, hal ini dapat menyebabkan seseorang ketika melakukan pembelajaran penjas akan munculnya tingkat motivasi dan *self confidence* baik saat sebelum pembelajaran, saat pembelajaran, ataupun setelah pembelajaran. Sehingga proses pembelajaran penjas yang pada dasarnya adalah aktifitas fisik, dengan adanya keterkaitan pada tingkat motivasi dan *self confidence* tiap individu maka sekarang ini menjadi berkembang dengan adanya dampak dari motivasi dan *self confidence* setiap individu.

Oleh karena itu pada penelitian ini, penulis akan mengungkap tentang pengaruh model *science, technology, engineering and mathematics (stem)* dalam aktivitas fisik terhadap motivasi intrinsik dan *self confidence*.

## **1.2 Rumusan Masalah Penelitian**

Berdasarkan latar belakang penelitian yang di uraikan di atas maka dapat dirumuskan pertanyaan penelitian yaitu, sebagai berikut:

- 1.2.1** Apakah ada pengaruh penerapan Model Pembelajaran *Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM)* dalam Aktivitas Fisik terhadap Motivasi Intrinsik?
- 1.2.2** Apakah ada pengaruh penerapan Model Pembelajaran *Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM)* dalam Aktivitas Fisik terhadap *Self Confidence*?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat hubungan dari variabel penelitian diantaranya:

- 1.3.1** Untuk mengetahui dan menguji apakah ada Pengaruh antara Model Pembelajaran *Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM)* dalam Aktivitas Fisik terhadap Motivasi Intrinsik.
- 1.3.2** Untuk mengetahui dan menguji apakah ada pengaruh antara Model Pembelajaran *Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM)* dalam Aktivitas Fisik terhadap dan *Self Confidence*.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Penulis berharap penelitian ini dapat berguna dan bermanfaat baik secara teori maupun praktis.

- 1.4.1** Manfaat dari segi teori, memberikan kontribusi terhadap pemahaman ilmiah mengenai model *STEM*, Aktivitas Fisik, Motivasi Intrinsik, dan *Self Confidence*. Hasil penelitian ini dapat memberikan dukungan positif bagi teori-teori sebelumnya yang menyatakan Pengaruh Model *Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM)* dalam Aktivitas Fisik terhadap Motivasi Intrinsik dan *Self Confidence*.
- 1.4.2** Manfaat dari segi kebijakan, memberikan arahan kebijakan untuk pengembangan pendidikan bagi siswa SMP dalam pembelajaran

pendidikan jasmani yang baik dan efektif untuk di terapkan dan di ajarkan, berkaitan dengan materi dan model pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran pendidikan jasmani di Sekolah Menengah Pertama.

#### **1.4.3** Manfaat dari segi Praktis

**1.4.3.1** Dengan adanya penelitian ini, maka dapat dijadikan sebagai sumber data untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

**1.4.3.2** Penelitian ini memberikan pengalaman nyata pada siswa sehingga memberikan pemahaman bagi mereka akan pentingnya model pembelajaran yang digunakan yaitu model *science, technology, engineering, and mathematics*, sehingga tercapai motivasi intrinsik dan *self confidence*.

**1.5.4** Manfaat dari segi isu serta aksi sosial, memberikan informasi kepada semua pihak mengenai model pembelajaran *STEM*, sehingga dapat menjadi bahan masukan untuk lembaga-lembaga formal maupun non formal untuk memperkenalkan dan mempelajari model pembelajaran dalam pendidikan jasmani.

### **1.5 Struktur Organisasi Penulisan**

Sistematika penulisan tesis ini mengacu pada pedoman penulisan karya ilmiah yang dikeluarkan Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) tahun 2019 yang di dalamnya memberikan petunjuk mengenai tata cara penulisan tesis.

Bab I merupakan pendahuluan yang berisikan; latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, rumusan pertanyaan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan struktur organisasi penulisan.

Bab II membahas tentang kajian pustaka yang berisikan mengenai beberapa substansi, yakni sebagai berikut; penelitian terdahulu yang relevan, posisi teoritis penulis, dan hipotesis penelitian. Penulis menjelaskan perihal teori-teori serta hasil penelitian tentang Pengaruh Model Pembelajaran *Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM)* dalam Aktivitas Fisik terhadap Motivasi dan *Self Confidence*.

Bab III membahas tentang metodologi yang digunakan dalam penelitian ini dan dibahas secara mendalam mengenai; desain penelitian, partisipan, populasi dan sampel, instrumen penelitian, prosedur penelitian, pelaksanaan penelitian, dan analisis data.

Bab IV hasil penelitian dan pembahasan, dalam bab ini dipaparkan pembahasan terhadap temuan-temuan penelitian diperoleh dari studi dokumentasi dan observasi yang langsung di implementasikan di SMP Labschool UPI.

Bab V membahas hasil kesimpulan dan pemaknaan peneliti terhadap hasil temuan penelitian. Pada bagian ini pun menyajikan saran atau rekomendasi yang ditulis setelah hasil penelitian, yang ditujukan kepada semua pihak, atau pun peneliti berikutnya yang berniat untuk melakukan penelitian selanjutnya.