

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada masa ini, pengetahuan dan teknologi berkembang dengan cepat sehingga informasi meluas secara merata setiap waktunya. Hal ini mengharuskan SDM mengoptimalkan kualitas diri supaya dapat bersaing dengan individu lain. Seperti dalam hal pendidikan yang sangat penting bagi SDM sebagai bentuk pengembangan diri menjadi individu yang berkualitas.

Menurut Ki Hajar Dewantara arti kata pendidikan dan pengajaran berbeda dalam upaya memahami arti dan tujuan Pendidikan. Menurut Ki Hajar Dewantara, pengajaran (*onderwijs*) adalah bagian dari pendidikan. Pengajaran merupakan proses melakukan pendidikan, dalam upaya memberi ilmu yang bermanfaat untuk meraih kecakapan hidup siswa baik lahir maupun batin. Sedangkan yang disebut sebagai pendidikan (*opvoeding*) adalah, segala upaya dalam memberi tuntunan terhadap segala kekuatan kodrat yang dimiliki anak. Upaya ini diharapkan mampu memberikan siswa kekuatan dalam berusaha untuk mencapai keselamatan dan kebahagiaan yang setinggi-tingginya baik sebagai seorang manusia maupun sebagai anggota masyarakat.¹

Pengertian Pendidikan dalam arti luas adalah kegiatan pembelajaran sepanjang waktu dalam konteks berbagai aspek kehidupan masyarakatnya,

¹ Deasy Irawati, Siti Masitoh, dan Mochamad Nursalim, "Filsafat Pendidikan Ki Hajar Dewantara sebagai Landasan Pendidikan Vokasi di Era Kurikulum Merdeka," *JUPE: Jurnal Pendidikan Mandala* 7, no. 4 (2022): 1015–25, <https://doi.org/10.58258/jupe.v7i4.4493>.

baik yang bersifat lokal maupun global. Pendidikan berlangsung dalam segala jenis, bentuk, dan jenjangnya yang mendorong perkembangan potensi setiap individu dalam suatu masyarakat untuk mewujudkan masyarakat yang maju dan beradab.² Sehingga dengan adanya pendidikan mampu mengubah kualitas individu menjadi SDM yang cerdas, kreatif dan inovatif secara fisik, mental ataupun spiritual. Mendapatkan pendidikan yang layak adalah hak individu sebagai bekal untuk kehidupannya. Pada masa ini, lingkungan pendidikan yang dimaksud adalah lingkungan pendidikan yang akan berlangsung dan dilaksanakan dalam segala aspek dalam lingkungan kehidupan, baik dalam hal yang khusus diciptakan untuk tujuan tertentu maupun yang ada dengan sendirinya. Bentuk kegiatan pendidikan seperti kegiatan-kegiatan yang terbentuk secara terprogram secara tidak sengaja menciptakan pengalaman belajar dan berorientasi pada siswa. Pembelajaran yang inovatif diperlukan sebagai pendorong untuk menggerakkan siswa agar semangat belajar sehingga dapat memiliki prestasi belajar. Semangat belajar dapat dimiliki dengan mengoptimalkan motivasi belajar.

Salah satunya menginovasikan media/alat pembelajaran guna menunjang kreativitas dan motivasi belajar siswa. Media pembelajaran adalah alat yang dapat digunakan oleh guru untuk menyampaikan informasi kepada peserta didik terkait dengan pembelajaran sehingga mudah dipahami. Media pembelajaran menjadi salah satu faktor yang berperan penting dalam

² Meylina Astuti et al., "Pengertian, Tujuan Dan Ruang Lingkup Administrasi Dan Supervisi Pendidikan," *Jurnal Studi Islam Indonesia (JSII)* 1, no. 1 (2023): 169.

proses belajar dan mengajar. Dalam pembelajaran, guru biasanya menggunakan media pembelajaran sebagai perantara dalam menyampaikan materi agar dapat dipahami oleh peserta didik. Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat mengembangkan minat serta keinginan yang baru, membangkitkan motivasi bahkan membawa pengaruh psikologis terhadap pembelajaran. Kegiatan pembelajaran menggunakan media sangat penting dalam rangka pembentukan generasi yang kreatif. Demi mengoptimalkan kekreatifan siswa, dapat diciptakan dengan pemberian motivasi dan menghadirkan media pembelajaran yang efektif melalui kegiatan pembelajaran yang memberikan pengalaman baru kepada siswa membentuk kompetensi siswa, serta menghantarkan siswa ke tujuan pembelajaran yang ingin dicapai secara optimal. Media pembelajaran juga memiliki peran penting untuk menumbuhkan motivasi belajar siswa saat belajar sehingga siswa tidak mengalami kesulitan dalam memecahkan permasalahan dan dapat mengoptimalkan kemampuan berpikir kreatif siswa.³

Pada tahun 1997 Suparno dalam bukunya pada halaman 29, mengemukakan bahwa pengetahuan tidak dapat ditransfer begitu saja dari seseorang kepada yang lain, tetapi harus diinterpretasikan sendiri oleh masing-masing orang. Oleh karena itu, siswa harus lebih banyak diberi kesempatan untuk mengkonstruksi konsep mereka melalui interaksi mereka

³ Nungki Anditiasari, Emi Pujiastuti, dan Bambang Eko Susilo, "Systematic literature review: pengaruh motivasi terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa," *Aksioma: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 12, no. 2 (2021): 246.

dengan objek, fenomena, pengalaman dan lingkungan mereka.⁴ Konstruktivisme adalah salah satu filsafat pengetahuan yang menekankan bahwa pengetahuan kita adalah konstruksi (bentukan) kita sendiri (*Glaserfeld* dalam *Bettencourt*, 1989; *Matthews*, 1994; *Suparno*, 1997). Maka pengetahuan bukanlah tentang dunia lepas dari pengamat tetapi merupakan ciptaan manusia yang dikonstruksikan dari pengalaman atau dunia sejauh dialaminya. *Jean Piaget* (abad ke-20) mengatakan proses pembentukan ini berjalan terus menerus ketika mengadakan reorganisasi karena adanya suatu pemahaman yang baru.⁵

Kesulitan siswa dalam memahami Teorema Pythagoras diajarkan secara formal pertama kali pada siswa SMP/MTs kelas VIII semester 1, dengan Standar Kompetensi yaitu: “Menggunakan Teorema Pythagoras dalam Pemecahan Masalah” dan Kompetensi Dasar, “Menggunakan Teorema Pythagoras untuk Menentukan Panjang Sisi-sisi Segitiga Siku-siku dan Memecahkan Masalah pada Bangun Datar yang Berkaitan dengan Teorema Pythagoras”.⁶ Meskipun pentingnya penguasaan Teorema Pythagoras, beberapa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi ini. Metode ceramah merupakan salah satu metode pembelajaran yang paling umum digunakan di berbagai tingkatan pendidikan, termasuk di MTsN

⁴ Mas’ud Rifai dan Erlina Prihatnani, “Pengembangan Media Puzzle Untuk Pembuktian Teorema Pythagoras,” *Delta: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (2020): 42, <https://doi.org/10.31941/delta.v8i1.953>.

⁵ Euis Nurhidayati, “Constructivism pedagogy in Indonesian education practice,” *Indonesia Journal of Educational Counseling* 1, no. 1 (2017): 1–2.

⁶ Rifai dan Prihatnani, “Pengembangan Media Puzzle Untuk Pembuktian Teorema Pythagoras”. Hal. 42.

5 Kediri. Dalam konteks pembelajaran konsep Pythagoras, metode ini umumnya melibatkan guru yang menyampaikan materi secara lisan kepada siswa di kelas. Guru hanya akan menjelaskan konsep Teorema Pythagoras tanpa memvisualisasikan Teorema Pythagoras. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif di MTsN 5 Kediri untuk membantu siswa kelas VIII dalam memahami konsep Teorema Pythagoras. Penggunaan *puzzle* pythagoras dilakukan untuk mengoptimalkan kreativitas dan motivasi siswa dalam pembelajaran matematika. Selain itu, penggunaan media pembelajaran seperti *puzzle* pythagoras dapat membantu siswa dalam memahami konsep secara lebih jelas. Dengan demikian, penggunaan *puzzle* pythagoras dalam pembelajaran dapat membantu mengoptimalkan kreativitas siswa melalui pendekatan yang lebih menarik dan interaktif dan merupakan media sederhana yang dapat memicu rasa tertantang dan menyenangkan bagi siswa. Dengan bermain *puzzle*, siswa dapat belajar secara aktif dan interaktif, sehingga dapat mengoptimalkan motivasi belajar mereka. Selain itu, penggunaan *puzzle* juga dapat membantu siswa dalam memahami konsep rumus Pythagoras secara praktis dan visual.

Dari masalah diatas, maka peneliti mengangkat topik penelitian dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran *Puzzle* Pada Teorema Pythagoras untuk Mengoptimalkan Kreativitas dan Motivasi Belajar Siswa MTsN 5 Kediri”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah penelitian di atas, maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses produk pengembangan media pembelajaran *Puzzle* Pythagoras untuk mengoptimalkan kreativitas dan motivasi belajar siswa?
2. Bagaimana kevalidan media pembelajaran *Puzzle* Pythagoras untuk mengoptimalkan kreativitas dan motivasi belajar siswa?
3. Bagaimana kepraktisan media pembelajaran *Puzzle* Pythagoras untuk mengoptimalkan kreativitas dan motivasi belajar siswa?
4. Bagaimana keefektifan media pembelajaran *Puzzle* Pythagoras untuk mengoptimalkan kreativitas dan motivasi belajar siswa?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan proses mengembangkan media pembelajaran *puzzle* pada materi Teorema Pythagoras
2. Menganalisis kevalidan media pembelajaran *puzzle* pada materi Teorema Pythagoras
3. Menganalisis kepraktisan media pembelajaran *puzzle* pada materi Teorema Pythagoras
4. Menganalisis keefektifan media pembelajaran *puzzle* pada materi Teorema Pythagoras

D. Manfaat Pengembangan

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat teoritis dan manfaat praktis sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Diharapkan dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi pengembangan media pembelajaran yang dapat bisa berguna dalam proses pembelajaran di MTsN 5 Kediri, terutama dalam upaya pengoptimalan kreativitas siswa sehingga bisa menjadi motivasi belajar matematika terutama pada materi Teorema Pythagoras.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi siswa

Penciptaan media pembelajaran matematika melalui *puzzle* pada Teorema Pythagoras yang diharapkan dapat mempermudah dan menarik minat siswa untuk mempelajari Teorema Pythagoras yang menjadi motivasi belajar bagi siswa.

b. Bagi pendidik

Mempermudah pendidik dalam menyampaikan materi Teorema Pythagoras terhadap siswa, dan dapat menjadi salah satu metode penyampaian yang memperluas wawasan pendidik terhadap kebutuhan dan kelayakan suatu media terhadap siswa.

c. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi pengetahuan yang bermanfaat dan menambah wawasan peneliti untuk

mengoptimalkan ilmu yang dimiliki serta dapat lebih mudah memahami tugas berat yang diemban seorang guru.

d. Bagi sekolah

Hasil penelitian ini dapat menjadi informasi dan sumbangan pemikiran dalam upaya mengoptimalkan mutu atau kualitas pembelajaran di MTsN 5 Kediri.

E. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian Pengembangan

Asumsi dan batasan dalam penelitian pengembangan media pembelajaran *puzzle* pada Teorema Pythagoras melalui adalah:

1. Asumsi Pengembangan

- a. Media pembelajaran *puzzle* pada Teorema Pythagoras ini mampu membuat siswa untuk aktif di dalam proses pembelajaran matematika dan mampu mengasah kemampuan kreatif siswa sehingga mengoptimalkan motivasi belajarnya.
- b. Desain produk dibuat semenarik mungkin dan mudah dipahami.
- c. Siswa dapat belajar dengan praktek santai, interaktif dan menyenangkan.

2. Keterbatasan Pengembangan

- a. Produk yang dihasilkan berupa media pembelajaran *puzzle* yang hanya pada materi konsep dasar Teorema Pythagoras tingkat SMP/MTs.
- b. Pengembangan ini dibuat dengan model 3 dimensi.
- c. Uji validasi dilakukan pada validasi ahli dan uji coba empiris (uji coba lapangan) uji coba produk dilakukan di MTsN 5 Kediri.

F. Spesifikasi Produk

1. Produk ini berupa alat/media pembelajaran berbentuk 3 dimensi yang digunakan untuk menentukan pengaplikasian kepingan-kepingan *Puzzle* untuk membantu pemahaman konsep terhadap Teorema Pythagoras.
2. Media pembelajaran ini dikembangkan dengan model ADDIE
3. *Puzzle* Pythagoras dikemas dalam bentuk media interaktif yang dilengkapi dengan evaluasi pemahaman konsep dasar Teorema Pythagoras sehingga memungkinkan siswa melakukan evaluasi individu atas ketercapaian kompetensi terkait konsep Teorema Pythagoras.

G. Penegasan Istilah

1. Definisi Konseptual

- a. Penelitian pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.⁷ Dimana konsep metode penelitian ini yakni proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada. Metode Penelitian dan Pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Untuk menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan untuk

⁷ Ibid, halaman 44.

menguji keefektifan produk tersebut agar dapat berfungsi pada skala yang lebih luas.⁸

b. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif di mana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif.⁹ Media dalam proses pembelajaran merupakan perantara atau pengantar sumber pesan dengan penerima pesan, merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan sehingga terdorong serta terlibat dalam pembelajaran.¹⁰

c. *Puzzle* berasal dari bahasa Inggris yang berarti teka-teki atau bongkar pasang, media *puzzle* merupakan media sederhana yang dimainkan dengan bongkar pasang.¹¹ Teorema Pythagoras merupakan kuadrat dari panjang sisi miring sama dengan jumlah kuadrat dari panjang kakikainya pada segitiga siku-siku.¹² *Puzzle* Pythagoras adalah media pembelajaran yang digunakan untuk menunjukkan kebenaran rumus pythagoras pada

⁸ Sugiyono, *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D* (bandung: ALFABETA, CV, 2013), https://digilib.stekom.ac.id/assets/dokumen/ebook/feb_35efe6a47227d6031a75569c2f3f39d44fe2db43_1652079047.pdf.

⁹ Annisa Mayasari et al., "Pengaruh Media Visual Pada Materi Pembelajaran Terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik," *Jurnal Tahsinia* 2, no. 2 (2021): 175, <https://doi.org/10.57171/jt.v2i2.303>.

¹⁰ Ina Magdalena, *Tulisan Bersama Tentang Media Pembelajaran SD*, ed. oleh Resa Awahita (Sukabumi: CV Jejak, Anggota IKAPI, 2021).

¹¹ Mas'ud Rifai dan Erlina Prihatnani, "Pengembangan Media Puzzle Untuk Pembuktian Teorema Pythagoras," *Delta: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (2020): 8, <https://doi.org/10.31941/delta.v8i1.953>.

¹² Arif Muchyidin, Ahmad Hildan, dan Fidiana Amin, "Pengaruh Penguasaan Teorema Pythagoras Terhadap Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Garis Singgung," *Jurnal Pendidikan Matematika IAIN Syekh Nurjati Cirebon*, 2015, 57.

segitiga siku-siku bahwa kuadrat sisi miring sama dengan jumlah kuadrat sisi siku-sikunya.

- d. Kreativitas adalah proses kemampuan memahami kesenjangan-kesenjangan atau hambatan-hambatan dalam hidupnya, merumuskan hipotesis-hipotesis baru, dan mengkomunikasikan hasil-hasilnya, serta sedapat mungkin memodifikasi dan menguji hipotesis-hipotesis yang telah dirumuskan.¹³ Kreativitas menurut merupakan proses kemampuan memahami kesenjangan atau hambatan dalam hidupnya, merumuskan hipotesis baru, dan mengkonmunikasikan hasilnya, serta sedapat mungkin memodifikasi dan menguji hipotesis yang telah dirumuskan.¹⁴
- e. Motivasi belajar merupakan suatu faktor internal dari dalam diri yang mendorong kita untuk berusaha melakukan sesuatu dalam mencapai suatu tujuan yang diharapkan.¹⁵ Pengertian motivasi menurut pendapat Uno (2007: 220), menyatakan bahwa dorongan yang terdapat dalam diri seseorang untuk berusaha mengadakan perubahan tingkah laku yang lebih baik dalam memenuhi kebutuhannya.¹⁶

2. Definisi Operasional

¹³ Haris Fadillah dan Alpha Ariani Ngalimun, *Perkembangan dan pengembangan kreativitas*, 1 ed. (yogyakarta: Yogyakarta Aswaja Pressindo, 2011). h. 46-47.

¹⁴ Asrori dan Ali, *Psikologi Remaja* (jakarta: Bumi Aksara, 2006).

¹⁵ A Waritsman, "Hubungan Motivasi Belajar dengan Prestasi Belajar Matematika Siswa," *Tolis Ilmiah; Jurnal Penelitian* 1, no. 2 (2020): 29; Astuti et al., "Pengertian, Tujuan Dan Ruang Lingkup Administrasi Dan Supervisi Pendidikan."

¹⁶ Uno, *Teori Motivasi dan Pengukurannya: Analisis di Bidang Pendidikan*, 14 ed. (jakarta: Bumi Aksara, 2016).

- a. Penelitian Pengembangan (R&D) merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menciptakan sesuatu yang baru atau mengoptimalkan produk yang sudah ada dengan menguji keefektifan produk tersebut.
- b. Media Pembelajaran adalah alat atau sarana yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk menyampaikan informasi secara lebih efektif dan menarik kepada peserta didik.
- c. *Puzzle* merupakan potongan-potongan kecil yang harus disusun pada pola tertentu dengan petunjuk yang diberikan. Teorema Pythagoras menyatakan hubungan antara panjang sisi-sisi segitiga siku-siku, bahwa kuadrat dari panjang sisi miring (yang disebut hipotenusa) sama dengan jumlah kuadrat dari panjang sisi-sisi yang lain. *Puzzle* pythagoras adalah teka-teki yang mengharuskan pemain untuk memanfaatkan prinsip-prinsip Teorema Pythagoras untuk menyelesaikannya.
- d. Kreativitas adalah kemampuan untuk menghasilkan ide baru, solusi yang inovatif, dan koneksi-koneksi baru yang bermanfaat.
- e. Motivasi belajar adalah dorongan seseorang untuk belajar, menciptakan lingkungan yang mendukung sehingga cenderung lebih aktif, lebih bersemangat, dan lebih sukses dalam mencapai tujuan pembelajaran mereka.

H. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada penelitian berfungsi untuk memudahkan pembaca dalam memahami tata urutan penulisan. Sistematika penulisan ini

dibagi menjadi enam bab, dalam masing-masing bab akan dibagi menjadi beberapa sub bab.

BAB I Pendahuluan, terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, spesifikasi produk, kegunaan penelitian, identifikasi dan pembatasan masalah, penegasan istilah, dan sistematika pembahasan.

BAB II Landasan Teori, membahas tentang landasan teori, penelitian terdahulu sebagai acuan dan referensi kerangka/alur berpikir.

BAB III Metode Penelitian, menjelaskan jenis penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D) dengan model penelitian pengembangan ADDIE, prosedur penelitian pengembangan, dan uji coba produk.

BAB IV Hasil Penelitian, menjelaskan proses pengembangan model ADDIE dan mendeskripsikan penyajian data uji produk, analisis data, dan revisi produk.

BAB V Pembahasan, membahas hasil penelitian yang telah diperoleh, dengan mengacu pada rumusan masalah yang telah dirumuskan sebelumnya. Pembahasan disusun secara sistematis untuk menjawab setiap rumusan masalah.

BAB VI Penutup, terdiri dari kesimpulan dan saran.