

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan (*education*) berasal dari kata *educate* (mendidik) artinya memberi peningkatan (*to elicit, to give rise to*), dan mengembangkan (*to evolve, to develop*).¹ Atau dapat dikatakan bahwa pendidikan adalah segala situasi hidup yang mempengaruhi pertumbuhan individu.² Selain itu disebutkan pula bahwa 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.³ Jadi, pendidikan adalah suatu proses yang menggunakan metode-metode tertentu agar orang dapat meningkatkan dan mengembangkan pemahamannya terhadap sesuatu sesuai dengan kebutuhannya.

Pendidikan sendiri merupakan hal yang sangat fundamental bagi manusia, terutama umat Islam, hal ini sesuai dengan ayat yang pertama kali di turunkan Allah kepada Nabi Muhammad SAW yakni surat Al Alaq ayat 1-5, yang

¹ M. Dalyono, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2007), hal. 4-5

² Redja Mudyahardjo, *Pengantar Pendidikan: Sebuah Studi Awal Tentang Dasar-Dasar Pendidikan Pada Umumnya dan Pendidikan Di Indonesia* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2008), hal. 3

³ Undang- undang RI No. 20 Tahun 2003. *Tentang Sistem Pendidikan Nasional* (Jakarta: Asa Mandiri, 2009), hal. 69

berbunyi:⁴

أَقْرَأْ بِأَسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ۝ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ۝ أَلَمْ يَكُنْ الْأَكْرَمُ
الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ۝ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمَ ۝

Artinya:

1. Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang Menciptakan,
2. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah.
3. Bacalah, dan Tuhanmulah yang Maha pemurah,
4. yang mengajar (manusia) dengan perantara kalam,
5. Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya.

Dengan perintah Allah SWT melalui perantara malaikat Jibril dan disampaikan oleh Nabi Muhammad tersebut dapat kita ketahui bahwasannya pendidikan merupakan inti kehidupan, dimana dengan pendidikan umat manusia dapat menemukan arah kehidupan yang lebih maju, lebih baik, dan lebih terarah. Selain itu dalam Q.S Al- Baqoroh: 31- 33 disebutkan bahwa :

“Pendidikan dalam peradaban manusia merupakan salah satu komponen kehidupan yang paling urgen. Aktivitas ini telah dimulai sejak manusia pertama ada di dunia sampai berakhirnya kehidupan di muka bumi ini. Bahkan, kalau mundur lebih jauh, kita akan mendapatkan bahwa pendidikan mulai berproses sejak Allah SWT menciptakan manusia pertama Adam A.s di surga dan Allah SWT telah mengajar kepada beliau nama yang oleh para malaikat belum dikenal sama sekali”.⁵

⁴ Al Quran dan terjemah surat Al Alaq ayat 1-5

⁵ Hamdani, *Strategi BelajarMengajar*, (Bandung: CV Pustaka Setia, 2011), hal.5

Begitu pula dalam Al-Quran Surat Al-Mujadilah ayat 11: 3

يٰۤاَيُّهَا الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا اِذَا قِيْلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوْا فِى الْمَجْلِسِ فَاَفْسَحُوْا يَفْسَحِ اللّٰهُ
لَكُمْ وَاِذَا قِيْلَ اُنْشُرُوْا فَاَنْشُرُوْا يَرْفَعِ اللّٰهُ الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا مِنْكُمْ وَالَّذِيْنَ اٰتُوْا الْعِلْمَ
دَرَجٰتٍ وَّاللّٰهُ بِمَا تَعْمَلُوْنَ خَبِيْرٌ ﴿۱۱﴾

Artinya: *Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu:*

"Berlapang-lapanglah dalam majlis", Maka lapangkanlah niscaya

Allah akan memberi kelapangan untukmu. dan apabila dikatakan:

"Berdirilah kamu", Maka berdirilah, niscaya Allah akan

meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-

orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah

Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan. (QS. Al-Mujadilah:11)

Dalam Al-Quran Surat Al-Mujadilah ayat 11: 3 ditunjukkan bahwa manusia hendaknya senantiasa menuntut ilmu dan barang siapa berilmu maka akan ditinggikan derajatnya oleh Allah. Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pendidikan berperan penting dalam meningkatkan sumber daya manusia (SDM).

Pendidikan berperan penting dalam meningkatkan sumber daya manusia (SDM) merupakan bagian dari fungsi pendidikan nasional. Dimana pendidikan nasional berfungsi mengembangkan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa (UU RI Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional)⁶.

⁶ Daryanto & Herry Sudjendro, *Siap Menyongsong Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Gava Media, 2014), hal. 11

Untuk mengembangkan dan membentuk watak dan peradaban bangsa yang bermartabat, yaitu dengan mengembangkan segenap potensi peserta didik “menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab” (UU RI nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional).⁷ Dengan demikian, dapat kita ketahui bahwa peranan pendidikan di Indonesia sangat penting untuk mencerdaskan kehidupan bangsa serta membangun bangsa.

Namun dalam praktiknya, pendidikan di Indonesia belum sepenuhnya sesuai dengan harapan. Hal ini dapat dilihat dari peringkat pendidikan Indonesia yang masih rendah. Berdasarkan *Human Development Index* (HDI) 2013 yaitu laporan penelitian yang dirilis oleh *United Nations Development Programme* (UNDP) disebutkan bahwa Indonesia meraih peringkat ke-121 dari 186 negara dan 8 negara-teritori dimana Indonesia menempati kelas *Medium human development*.⁸ Ini menandakan bahwa hasil survey pembangunan kemanusiaan melalui pendidikan masih rendah. Sedangkan dalam dunia pendidikan tinggi menurut majalah *Asia Week* dari 77 universitas yang disurvei di Asia Pasifik ternyata 4 universitas terbaik di Indonesia hanya mampu menempati peringkat ke-61, ke-68, ke-73 dan ke-75.⁹ Begitu pula berdasarkan penelitian *Programme for International Student Assessment* (PISA) yang dilakukan oleh *the Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD), pendidikan Matematika Indonesia tergolong rendah dibanding Sains dan Membaca.¹⁰ Dimana rata-rata skor matematika anak-anak Indonesia 375, rata-rata skor membaca 396, dan rata-rata skor untuk sains 382.

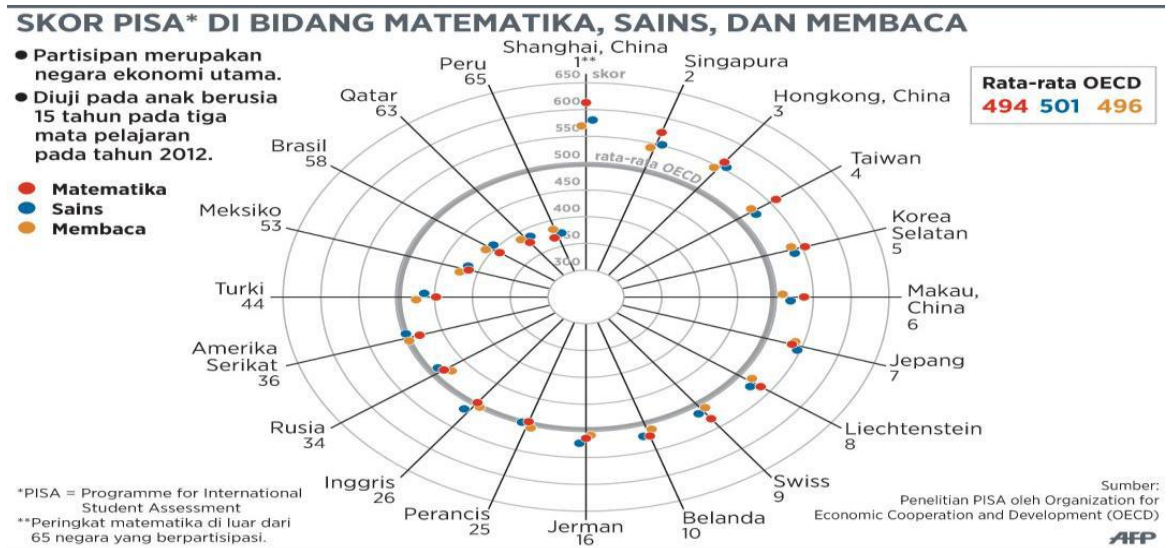
⁷ Daryanto & Herry Sudjendro, *Siap Menyongsong Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Gava Media, 2014), hal. 11

⁸ <http://gov.indonesiakreatif.net/human-development-index-2013/> diakses Rabu, 23 November 2016, pukul 10.15 WIB

⁹ <http://pangeransagitarius.wordpress.com/tag/human-development-index/> diakses Rabu, 23 November 2016, pukul 10.17 WIB

¹⁰ <http://www.kopertis12.or.id/2013/12/05/skor-pisa-posisi-indonesia-nyaris-jadijuru-kunci.html> diakses Rabu, 23 November 2016, pukul 10.30 WIB

Gambar. 1.1



Padahal matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang memegang peranan penting dalam kehidupan dan kehadirannya sangat erat dengan dunia pendidikan. Matematika mempunyai peranan yang sangat esensial untuk ilmu lain, terutama sains dan teknologi. Karena itu matematika seringkali disebut sebagai induk dari berbagai ilmu pengetahuan, sebab hampir dalam setiap mata pelajaran terdapat perhitungan yang merupakan karakteristik dari matematika. Matematika juga merupakan mata pelajaran yang diberikan kepada semua siswa sejak dari Sekolah Dasar, untuk membekali siswa agar mempunyai kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif serta kemampuan bekerja sama.¹¹ Matematika sangat memerlukan keterampilan berpikir kritis dalam pemecahan masalah, karena matematika memiliki kajian abstrak yang dikaji terkait dengan pola-pola, bentuk, ukuran-ukuran serta cara berpikir.¹² Oleh karena itu hendaknya setiap siswa harus mempunyai kemampuan berpikir kritis sehingga mendukung

¹¹ Abdul Halim Fathani, *Matematika Hakikat dan Logika*, (Jogyakarta, Ar-Ruzz Media, 2012), hal.82-83

¹² Zainal Arifin, M.Pd, *Membangun Kompetensi Pedagogis Guru Matematika*,(Surabaya, Lentera Cendikia,2009), hal.11

pendidikan Matematikanya. Kemampuan berpikir kritis ini akan diperoleh jika pembelajaran matematika di kelas mendukung keterampilan berpikir kritis mereka.

Pembelajaran Matematika di kelas sendiri dapat dikatakan belum sepenuhnya mampu melatih keterampilan berpikir kritis siswa. Hal ini dapat dilihat dari pembelajaran matematika yang seringkali masih bersifat *teacher-centered* (berpusat pada guru) dimana guru lebih mendominasi pembelajaran, sementara siswa hanya menjadi pendengar dan pencatat yang baik. Pembelajaran tersebut menggunakan urutan sajian sebagai berikut: (1) diajarkan teori/definisi/teorema, (2) diberikan contoh-contoh, (3) diberikan latihan atau soal. Selain itu, LKS yang digunakan seringkali berfungsi sebagai latihan tambahan bagi siswa untuk memperdalam pemahaman siswa terhadap suatu materi. Aktivitas-aktivitas dalam LKS berupa soal-soal latihan. Juga LKS yang digunakan belum terkait dengan kehidupan sehari-hari. Hal tersebut menyebabkan siswa lebih terlatih dalam menyelesaikan soal-soal latihan daripada menemukan atau mengkonstruksi sendiri konsep atau teori yang dipelajari. Hal ini tentu berimbas pada kemampuan siswa dalam penguasaan konsep-konsep matematika serta belum memunculkan keterampilan berpikir kritis siswa. Kemampuan penguasaan konsep sangat rendah apalagi dalam aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini didukung oleh Suharta yang menyatakan bahwa siswa yang kurang menghayati atau memahami konsep-konsep matematika akan mengalami kesulitan untuk mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu juga, menurut Undang-undang No. 20 tahun 2003 menghendaki

bahwa pendidikan lebih menekankan pada proses belajar disamping hasil belajar sehingga kegiatan pembelajarannya diharapkan berpusat pada siswa.

Dengan mengacu pada hal tersebut, perlu adanya upaya untuk melatih berpikir kritis siswa yaitu dalam mengkonstruksi sendiri konsep atau teori yang dipelajari. Dimana proses bagaimana seorang siswa menjawab, menalar, dan menganalisis soal, bahkan dalam penyampaian sehari-hari mengenai suatu materi, sikap dan cara belajar siswa di dalam kelas diperhatikan. Oleh karena itu dalam hal ini guru perlu menggunakan pendekatan *scientific*. Mengapa harus *scientific*?, karena komponen-komponen penting dalam mengajar menggunakan pendekatan *scientific* sangat bagus, yaitu:¹³

1. Menyajikan pembelajaran yang dapat meningkatkan rasa keingintahuan (*Foster a sense of wonder*),
2. Meningkatkan keterampilan mengamati (*Encourage observation*),
3. Melakukan analisis (*Push for analysis*), dan
4. Berkomunikasi (*Require communication*).

Pendekatan *Scientific* digunakan dalam pengembangan ini karena:¹⁴

1. Aspek-aspek pada pendekatan *scientific* terintegrasi pada pendekatan keterampilan proses dan metode ilmiah
2. Keterampilan proses sains merupakan seperangkat keterampilan yang digunakan para ilmuwan dalam melakukan penyelidikan ilmiah.
3. Keterampilan proses perlu dikembangkan melalui pengalaman-pengalaman langsung sebagai pengalaman pembelajaran

¹³ Yunus Abidin, *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*. (Bandung: PT. Refika Aditama, 2014), hal. 126-127

¹⁴ *Ibid*, hal. 127-128

4. Dengan pendekatan ini siswa akan lebih menemukan makna dari suatu pembelajaran yang dialaminya, mereka akan mengetahui konsep dari suatu materi yang mereka pelajari.

Selain itu, pendekatan saintifik dalam pembelajaran berdasarkan fakta melalui proses tertentu, dengan kegiatan:¹⁵

1. Observasi
2. Mempertanyakan
3. Mencoba
4. Asosiasi
5. Mengomunikasikan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ihsan Wakhid Sumaryono dengan judul: “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Realistik untuk Melatihkan Kemampuan Berpikir Kritis”. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan perangkat pelajaran yang dapat melatih kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian dianalisis secara deskriptif, dan diperoleh hasil yaitu pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik terkategori positif. Selain itu berdasarkan penelitian dan pengembangan Yusmaniar Afifah Noor dengan judul *Pengembangan Buku Ajar Matematika Dengan Pendekatan Scientific Kelas VII Semester 2 Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*, hasilnya kemampuan pemahaman konsep siswa bisa terfasilitasi itu terbukti dengan presentase siswa yang tuntas sebanyak 75% dan rata-rata nilai evaluasi pemahaman konsep siswa 77,6.

¹⁵ Ridwan Abdullah Sani. *Pembelajaran Saintifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), hal. 54

Oleh karena itu untuk memudahkan keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan saintifik dibutuhkan perangkat pembelajaran yang salah satunya adalah LKS. LKS yang disusun ini disesuaikan dengan pendekatan saintifik yang meliputi kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar dan mengkomunikasikan di dalamnya. Sehingga diharapkan memberikan wadah bagi siswa untuk lebih mudah dalam memahami materi serta mampu melatih berpikir kritis.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti mengambil judul **“Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika materi Segiempat dengan Pendekatan *Scientific* sebagai Upaya Melatih Berpikir Kritis Siswa kelas VII SMPN 1 Sumbergempol Tahun Ajaran 2016/2017”**

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas, maka fokus penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika materi Segiempat dengan Pendekatan *Scientific* dapat menjadi produk yang valid, efektif dan praktis?
2. Adakah pengaruh penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika materi Segiempat dengan Pendekatan *Scientific* untuk Melatih Berpikir Kritis Siswa kelas VII SMPN 1 Sumbergempol Tahun Ajaran 2016/2017?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian di atas, tujuan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk menghasilkan produk Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika materi Segiempat dengan Pendekatan *Scientific* menjadi produk yang valid, efektif dan praktis.
2. Untuk mengetahui pengaruh produk Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika materi Segiempat dengan Pendekatan *Scientific* sebagai upaya melatih berpikir kritis siswa kelas VII SMPN 1 Sumbergempol Tahun Ajaran 2016/2017.

D. Spesifik Produk yang Diharapkan

1. LKS hasil pengembangan mengarahkan para siswa mempelajari materi segiempat dengan isi materi lebih jelas dan mudah dipahami.
2. LKS hasil pengembangan adalah buku kerja siswa mata pelajaran matematika untuk kelas VII SMPN materi Segiempat dengan pendekatan *Scientific*.
3. Materi yang digunakan adalah materi Segiempat.
4. Sekolah yang dijadikan obyek : SMPN 1 Sumbergempol

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Dosen

Sebagai contoh untuk melatih berpikir kritis dengan menggunakan pendekatan Saintifik terutama dalam mengajar.

2. Bagi Guru

Tersedianya LKS yang dapat digunakan sebagai bahan ajar untuk membantu guru dalam proses pembelajaran, serta bermanfaat sebagai acuan pendekatan pembelajaran yang bermanfaat untuk melatih berpikir kritis siswa.

3. Bagi Mahasiswa Lain

Sebagai acuan agar mahasiswa lain untuk lebih kreatif dalam mengajar jika kelak menjadi guru, sehingga dalam belajar siswa lebih bisa menerima materi pelajaran.

4. Bagi Peneliti

Peneliti dapat melatih berpikir kritis siswa dengan menggunakan LKS hasil pengembangan. Peneliti juga dapat mengetahui bagaimana respon siswa terhadap pelajaran, serta bagaimana hasil belajar siswa menggunakan LKS hasil pengembangan.

5. Bagi Siswa

LKS ini dapat membantu siswa dalam mempelajari materi segiempat dengan pendekatan Saintifik, serta melatih berpikir kritis mereka.

6. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian dapat diterapkan di lingkungan masyarakat, karena dengan bantuan LKS tersebut anak mereka dapat belajar dengan lebih baik. Materi yang diterima siswa juga dapat diterapkan dalam kehidupan-sehari-hari.

F. Keterbatasan Pengembangan

LKS yang dikembangkan hanya sebatas pada materi segi empat dengan pendekatan *scientific*. Uji coba kelas terbatas di kelas VII SMPN 1 Sumbergempol.

G. Asumsi Penelitian

Asumsi Penelitian ini sebagai berikut:

1. Siswa memberikan informasi secara benar dan jujur, terhadap modul dan proses pembelajaran yang diajukan melalui angket respon siswa dengan alasan yang tidak dibuat-buat (*real*).
2. Pengamat saat penelitian pembelajaran dilaksanakan, dilakukan secara seksama dan objektif dalam memaparkan hasil pengamatan pada lembar pengamatan sehingga hasilnya tidak dibuat-buat.

H. Definisi Istilah

Berdasarkan dengan judul penelitian untuk mempermudah pembahasan dalam penelitian ini, perlu diberikan definisi istilah sebagai berikut :

1. Penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.
2. LKS adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik.
3. Pendekatan Saintifik adalah pendekatan ilmiah dalam pembelajaran yang meliputi komunikasi, menalar/asosiasi, mencoba/mengumpulkan informasi, menanya, mengamati.

4. Materi Segiempat adalah materi yang membahas jenis-jenis, pengertian dan sifat- sifat segi empat, serta menentukan keliling dan luas segi empat.
5. Berpikir Kritis adalah suatu proses kompleks yang melibatkan penerimaan dan penguasaan data, analisis data, dan evaluasi data dengan mempertimbangkan aspek kualitatif serta melakukan seleksi atau membuat keputusan berdasarkan hasil evaluasi.

I. Definisi Operasional

Berdasarkan dengan judul penelitian untuk mempermudah pembahasan dalam penelitian ini, perlu diberikan definisi operasional sebagai berikut :

1. Siswa dapat dikatakan mampu berpikir kritis, apabila mampu mengidentifikasi, mengevaluasi, mencari solusi, menemukan solusi serta mampu memecahkan masalah dengan tepat.
2. Pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan Saintifik dengan distimulus oleh permasalahan-permasalahan kontekstual, mengorganisasikan, mencoba mengidentifikasi masalah serta mampu menyelesaikan masalah yang telah dialami maupun berupa imajinasi dengan caranya sendiri berdasarkan pengetahuan yang dimiliki.
3. LKS matematika dengan menggunakan pendekatan *Scientific* yang melatih berpikir kritis siswa adalah sumber belajar yang membantu guru dan siswa melaksanakan proses pembelajaran.
4. Pengembangan LKS Matematika materi Segiempat dengan pendekatan Saintifik untuk melatih berpikir kritis siswa kelas VII dilakukan melalui

empat tahap menurut Thiagarajan disingkat dengan 4-D yaitu : *define*,
design,

develop, and disseminate. Setelah divalidasi oleh ahli dan siswa kemudian diuji cobakan kepada siswa kelas VII SMPN 1 Sumbergempol.