

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Pendidikan merupakan elemen yang sangat penting untuk menciptakan sumber daya yang berkualitas, cerdas, damai, terbuka, demokratis, dan mampu bersaing serta dapat meningkatkan kesejahteraan semua warga Negara Indonesia. Dengan sumber daya yang bermutu, Indonesia diharapkan dapat menghadapi berbagai perubahan dan tantangan globalisasi yang sedang dan akan terjadi. Oleh karena itu program pendidikan hendaknya senantiasa ditinjau dan diperbaiki.¹

Kehidupan dan peradaban manusia diawal millenium ketiga ini mengalami banyak perubahan. Terdapat pernyataan dalam sebuah buku tentang salah satu perubahan dalam bidang sumber daya manusia yaitu: “di tingkat dunia, Indonesia termasuk Negara yang mendapat peringkat sumber daya manusia (SDM) ke 112 dari 127 negara dengan penduduk yang hidup dibawah garis kemiskinan mencapai 30% dan pengangguran terbuka mencapai 12juta. Akar masalah tersebut salah satunya adalah semrawutnya lembaga pendidikan nasional sebagai lembaga yang bertugas menyiapkan SDM”.² Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa saat ini sumber daya manusia Indonesia benar-benar telah tertinggal dari negara lain dan hal inilah yang menyebabkan berbagai masalah muncul seperti meningkatnya pengangguran, meningkatnya kemiskinan, dll. Ketertinggalan SDM

¹ Departemen Pendidikan Nasional, *Pelayanan Profesional Kurikulum 2004* (Jakarta: 2004), h. 6

² Mulyasa, *kurikulum tingkat satuan pendidikan*, (Jakarta:Rosda, 2006), h.3

Indonesia disebabkan salah satunya adalah ketidaksungguhan lembaga pendidikan nasional yang seharusnya bertugas untuk menyiapkan sumber daya manusia yang baik.

Untuk mengatasi hal tersebut, pemerintah sebenarnya telah berusaha melakukan perubahan. Perubahan itu diantaranya adalah memperbaiki kualitas system pendidikan. Salah satu upaya pemerintah untuk memperbaiki system pendidikan Indonesia yaitu dengan cara memperbaharui kurikulum pendidikan, karena "salah satu komponen penting dari system pendidikan adalah kurikulum dan kurikulum merupakan komponen pendidikan yang dijadikan acuan oleh setiap satuan pendidikan".³

Pembaruan kurikulum telah direalisasikan pemerintah dengan memberlakukan kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) atau sering juga disebut dengan kurikulum 2006. KTSP adalah kurikulum yang disusun dan dilaksanakan oleh masing-masing satuan pendidikan/sekolah (Depdiknas). Menurut Hermawan bahwa "KTSP merupakan perbaikan dari kurikulum sebelumnya yaitu kurikulum berbasis kompetensi (KBK). KTSP merupakan penggabungan antara kurikulum 1994 (kurikulum dimana siswa yang dituntut lebih aktif) dan KBK (kurikulum dimana siswa yang dituntut lebih kreatif) dimana inti dalam KTSP adalah bagaimana membuat siswa dan guru lebih aktif dalam pembelajaran. Akan tetapi proses pembelajaran maupun sistem penilaiannya sama seperti KBK, yang membedakan adalah: pertama, pusat menyediakan standart isi yang didalamnya hanya tersedia standart kompetensi (SK) dan kompetensi dasar (KD). Kedua, pada struktur kurikulum SMA muncul mata pelajaran muatan lokal dan pengembangan diri yang termasuk dalam isi kurikulum dan bukan merupakan mata pelajaran yang harus diasuh oleh guru".⁴

³ *Ibid*, h.4

⁴ Agus Hermawan, *Kita (dapat) Melakukan Perubahan Mengajar*, (www.pikiran_rakyat.com, 8 juni 2006)

Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa pada dasarnya “jiwa” dari KTSP hampir sama dengan KBK, hanya saja teknis pelaksanaan keduanya yang berbeda yaitu kurikulum pada KBK disusun oleh pemerintah pusat (dalam hal ini Depdiknas) sedangkan KTSP disusun oleh tingkat satuan pendidikan masing – masing (dalam hal ini sekolah yang bersangkutan). Selain itu pelajaran muatan lokal dan pengembangan diri pada KTSP bukan termasuk mata pelajar yang harus diajarkan oleh guru bidang studi, akan tetapi guru diperbolehkan mendatangkan ahli yang sesuai dengan materi pelajaran yang dipelajari. Pelajaran muatan lokal dan pengembangan diri ini dapat dilakukan dalam kegiatan ekstrakurikuler sesuai dengan tujuan dimunculkannya tambahan pelajaran muatan lokal dan pengembangan diri yaitu untuk mengembangkan dan mengekspresikan diri sesuai dengan bakat, minat dan kebutuhan peserta didik.

Kompetensi lulusan pada jenjang pendidikan dijabarkan sesuai dengan tujuan pendidikan nasional yang mencakup aspek pengetahuan, sikap dan nilai, keterampilan, kecakapan hidup, kemandirian, kreativitas, kesehatan, akhlak keteladanan dan kewarganegaraan. Semua komponen dan tujuan pendidikan nasional harus tercermin dalam kurikulum dan sistem pembelajaran. Sekolah berfungsi untuk mengembangkan potensi siswa secara optimal agar memiliki kemampuan hidup dimasyarakat dan berperan dalam mensejahterakan masyarakat.⁵ Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa lulusan suatu jenjang pendidikan harus memiliki kemampuan pengetahuan (kognitif), sikap (afektif) dan keterampilan (psikomotorik) serta perilaku yang baik. Selain itu lulusan jenjang pendidikan juga harus mampu mendemonstrasikan kemampuan kognitif afektif, dan psikomotornya sesuai dengan standar kompetensi yang ditetapkan.

⁵ Mimin Haryati, *model dan teknik penilaian*, (jakarta: Gaung Persada Press, 2007), h.5

Kompetensi yang harus dikuasai oleh siswa perlu dinyatakan dengan penilaian sebenarnya agar dapat dinilai sebagai hasil belajar seseorang yang mengacu pada pengalaman langsung. Penilaian terhadap pencapaian kompetensi perlu dilakukan secara obyektif yaitu jujur/apa adanya dan tidak dimanipulasi, berdasarkan ketrampilan kinerja peserta didik (psikomotor), bukti penguasaan mereka terhadap pengetahuan (kognitif), nilai dan sikap/minat (afektif) sebagai hasil belajar.⁶

Berdasarkan pengalaman penulis, aspek yang dinilai dalam pembelajaran matematika masih banyak menekankan pada aspek kognitif saja. Penilaian kompetensi kognitif yang dilakukan guru berupa hasil belajar siswa dalam menjawab lembar kegiatan siswa (LKS). Dari observasi yang dilakukan penulis terhadap LKS di beberapa SLTP Surabaya didapatkan hasil bahwa masih banyak LKS yang hanya memperhatikan kemampuan kognitif saja tanpa memperhatikan kemampuan afektif dan psikomotor siswa. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam melakukan penilaian guru hanya terfokus pada hasil penilaian siswa saja tanpa memperhatikan proses dalam memperoleh hasil tersebut. Proses yang dilakukan melibatkan ketrampilan kinerja siswa yang berhubungan dengan kompetensi psikomotor dan afektif yang dalam hal ini juga harus diperhatikan dalam suatu penilaian selain kemampuan kognitif.

Berdasarkan hal di atas maka penilaian berbentuk tes tertulis saja belum cukup untuk menilai keberhasilan siswa. Karena pada dasarnya penilaian berbentuk tes tertulis saja hanya mengukur kompetensi siswa secara kognitif. Menurut Kusriani, dkk, “ penilaian dapat

⁶ *Ibid*, h.216

dilaksanakan dalam bentuk penilaian kinerja (performance assessment), penugasan (proyek dan investigasi), pengumpulan kerja siswa (portofolio), dan tes tertulis (paper and pencil).⁷

Dari kelima macam penilaian tersebut penulis mencoba menerapkan model penilaian proyek dan investigasi dalam mengembangkan suatu evaluasi pembelajaran. Dalam penilaian proyek dan investigasi yang dikembangkan akan mengacu pada tiga aspek yang diutamakan yaitu pengetahuan (kognitif), sikap (afektif), dan ketrampilan (psikomotorik).

Rahaju menyebutkan bahwa, "penilaian proyek dan investigasi merupakan kegiatan penilaian terhadap tugas (proyek) yang harus diselesaikan dalam periode / waktu tertentu. Tugas tersebut dapat berupa suatu investigasi (penyelidikan) sejak dari perencanaan, pengumpulan data, pengorganisasian, pengolahan dan penyajian data".⁸

Penilaian proyek dan investigasi penting untuk dilakukan karena tugas-tugas pada penilaian unjuk kerja ini lebih menekankan siswa pada pemecahan masalah, komunikasi, hubungan konsep suatu ilmu dengan ilmu yang lainnya dan penerapan ilmu dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, penilaian proyek dan investigasi dapat mengevaluasi apa yang dapat dilakukan siswa dalam memecahkan masalah dengan informasi pengetahuan yang diperoleh. Dalam penilaian proyek dan investigasi guru dapat menggunakan alat penilaian berupa rubric penskoran / kartu penilaian yang berisi langkah-langkah dalam melakukan unjuk kerja. Setiap langkah diberi bobot sesuai dengan ketrampilan / kemampuan siswa dalam melakukan unjuk kerja.

Untuk memperlancar pelaksanaan kegiatan yang ada pada penilaian proyek dan investigasi diperlukan juga perangkat pembelajaran yang lain yaitu rencana pelaksanaan

⁷ Kusriani.dkk, *Bahan Pelatihan Terintegrasi Berbasis Kompetensi Guru. Matematika SMP .Penilaian Alternatif*, (Jakarta: Badan Pelatihan dan Pengembangan Depdiknas, 2004), h.3

⁸ Endah Budi Rahaju, *Penilaian Berbasis Kelas Dalam Pembelajaran Matematika*, (Jakarta:Fak. Ilmu keguruan Univ. Terbuka, 2005), h.31

pembelajaran (RPP). Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) merupakan rencana yang menggambarkan prosedur dan manajemen pembelajaran untuk mencapai kompetensi dasar yang telah ditetapkan dalam standar isi dan dijabarkan dalam suatu silabus. Tanpa adanya RPP yang baik maka penilaian proyek dan investigasi sangat sulit untuk dilaksanakan karena penilaian jenis proyek dan investigasi dibutuhkan manajemen waktu serta pengorganisasian yang tepat sehingga tidak mengganggu pelaksanaan pembelajaran yang lainnya. Oleh karena itu perangkat yang dikembangkan dalam penelitian ini selain perangkat penilaian juga dikembangkan rencana pelaksanaan pembelajarannya.

Dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) diperlukan suatu setting pembelajaran agar pembelajaran berhasil sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Penilaian proyek dan investigasi mengajarkan siswa untuk belajar memecahkan masalah dengan cara dirinya sendiri dengan berbekal pengetahuan yang ada (pembelajaran yang terdahulu) dan ide dari teman sebayanya. Karena itu untuk melaksanakan pembelajaran yang sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dengan pembelajaran model penilaian proyek dan investigasi dipilih suatu *setting* pembelajaran yang sesuai yaitu pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif membantu siswa memahami masalah – masalah yang dianggapnya sulit dengan berbekal pengetahuan yang ada serta ide dari teman sebayanya. Dalam pelaksanaan *setting* pembelajaran kooperatif, siswa belajar dengan cara berkelompok sehingga antar anggota kelompok dapat saling bertukar ide dan pengalaman.

Kubus dan balok merupakan materi pelajaran yang diajarkan pada siswa kelas VIII semester genap. Dalam sub materi pokok ini siswa diharapkan dapat mengenal, menggambar, menghitung luas permukaan serta menemukan volum kubus dan balok dengan panduan LKS dan bantuan alat peraga. Disini siswa diharapkan dapat menggunakan alat

peraga tersebut dengan cara yang benar dalam melakukan kegiatan – kegiatan selama pembelajaran berlangsung sehingga guru tidak hanya mengetahui kemampuan kognitif saja tetapi juga kemampuan psikomotorik dan afektif siswa. Selain itu dengan materi yang banyak menekankan praktek guru mudah mengetahui sejauh mana siswa memahami materi yang diajarkan.

Berdasarkan hal-hal yang telah disampaikan, maka perlu dikembangkan suatu penilaian yang memberikan alternatif – alternatif dalam pembelajaran matematika. Pada penelitian ini dikembangkan perangkat pembelajaran matematika dengan penilaian proyek dan investigasi dengan setting pembelajaran kooperatif. Oleh karena itu, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ Pengembangan Model Pembelajaran Matematika dengan Proyek dan Investigasi *Setting* Kooperatif pada materi kubus dan balok”

B. PERTANYAAN PENELITIAN

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, pertanyaan penelitian secara umum adalah sebagai berikut:

“Bagaimana proses dan hasil pengembangan model pembelajaran matematika dengan proyek dan investigasi *setting* kooperatif pada materi kubus dan balok?”

Pertanyaan penelitian di atas secara khusus difokuskan dalam pertanyaan-pertanyaan sebagai berikut:

1. Bagaimana kevalidan hasil pengembangan model pembelajaran dengan proyek dan investigasi *setting* kooperatif pada pokok bahasan kubus dan balok?
2. Bagaimana kepraktisan hasil pengembangan model pembelajaran dengan penilaian proyek dan investigasi *setting* kooperatif pada pokok bahasan kubus dan balok ?

3. Bagaimana kemampuan guru mengelola pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran yang dikembangkan?
4. Bagaimana aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran yang dikembangkan?
5. Bagaimana hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran yang dikembangkan?
6. Bagaimana respon siswa terhadap model pembelajaran yang dikembangkan?
7. Bagaimana respon guru terhadap perangkat pembelajaran dengan model pembelajaran yang dikembangkan?

C. TUJUAN PENELITIAN

Sesuai dengan pertanyaan penelitian diatas maka tujuan yang ingin diketahui dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

Tujuan penelitian secara umum adalah untuk mengetahui proses dan hasil pengembangan model pembelajaran matematika dengan proyek dan investigasi setting kooperatif pada materi kubus dan balok. Sedangkan tujuan penelitian secara khusus adalah:

1. Untuk mengetahui kevalidan hasil pengembangan model pembelajaran dengan proyek dan investigasi *setting* kooperatif pada pokok bahasan kubus dan balok
2. Untuk mengetahui kepraktisan hasil pengembangan model pembelajaran dengan penilaian proyek dan investigasi *setting* kooperatif pada pokok bahasan kubus dan balok
3. Untuk mengetahui kemampuan guru mengelola pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran yang dikembangkan

4. Untuk mengetahui aktivitas siswa dengan menggunakan model pembelajaran yang dikembangkan
5. Untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran yang dikembangkan
6. Untuk mengetahui respon siswa terhadap model pembelajaran yang dikembangkan
7. Untuk mengetahui respon guru terhadap perangkat pembelajaran dengan model pembelajaran yang dikembangkan

D. MANFAAT PENELITIAN

Sesuai dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian diatas maka diharapkan hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi guru maupun penulis, yaitu:

1) Bagi penulis

Sebagai syarat untuk menyelesaikan studi S-1 dan menambah wawasan mengenai model pembelajaran yang baik

2) Bagi guru

Sebagai masukan dalam membuat model pembelajaran yang baik sehingga dapat melaksanakan pembelajaran dengan baik dan menghasilkan generasi penerus bangsa yang baik.

E. DEFINISI OPERASIONAL KETERBATASAN

1. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi kesalahan dalam menafsirkan kata pada penelitian ini, maka dijelaskan batasan istilah yang terdapat pada tulisan ini, yaitu:

- 1) Proyek dan investigasi merupakan penilaian terhadap tugas yang harus diselesaikan dalam periode / waktu tertentu yang kegiatannya dimulai dari perencanaan, pengumpulan data, pengorganisasian, pengolahan dan penyajian data.
- 2) Model pembelajaran matematika adalah contoh pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika merupakan proses komunikasi antara siswa dengan guru atau siswa dengan siswa dalam upaya untuk membantu siswa dalam mengkonstruksi/membangun konsep – konsep /prinsip – prinsip matematika
- 3) Perangkat pembelajaran adalah sekumpulan sumber belajar yang memungkinkan guru dan siswa melakukan kegiatan belajar. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan meliputi rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), LKS (tugas proyek) dan kartu penilaian
- 4) Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) adalah suatu pedoman yang disusun secara sistematis yang berorientasi pada pembelajaran proyek dan investigasi setting kooperatif yang berisikan tentang skenario penyampaian materi pelajaran sesuai dengan rincian waktu yang telah ditentukan untuk setiap kali pertemuan.
- 5) Lembar kegiatan siswa (LKS) adalah suatu lembar kegiatan yang disusun oleh peneliti dan diberikan kepada siswa ujicoba untuk memudahkan siswa mengerjakan berbagai tugas/masalah yang diberikan guru berupa petunjuk langkah – langkah dalam mengerjakan tugas sesuai dengan materi yang diajarkan.
- 6) Kartu penilaian adalah pedoman untuk memberikan nilai hasil pengerjaan tugas pada lembar kegiatan siswa (LKS) yang berisi aspek aspek keterampilan atau tahapan melakukan unjuk kerja dengan masing – masing mempunyai bobot tersendiri

- 7) *Setting* kooperatif adalah kegiatan belajar mengajar yang dilakukan dengan pembelajaran kooperatif, yaitu pembelajaran yang secara sadar dan sistematis mengembangkan interaksi yang saling mencerdaskan, menyayangi, dan tenggang rasa antar sesama siswa sehingga latihan hidup di dalam masyarakat kelihatan nyata
- 8) Pengembangan model pembelajaran matematika dengan proyek dan investigasi *setting* kooperatif adalah proses penyusunan model pembelajaran matematika yaitu penyusunan perangkat pembelajaran dengan desain proyek dan investigasi yang dapat digunakan untuk menunjang kegiatan pembelajaran dengan *setting* kooperatif yang disesuaikan dengan modifikasi model pengembangan perangkat pembelajaran menurut Thiagrajan yang terdiri dari 4 tahap yaitu *define, design, develop* dan *disseminate*. Perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan dalam penelitian ini meliputi RPP, LKS dan kartu penilaian (KP).
- 9) Perangkat pembelajaran matematika dengan proyek dan investigasi *setting* kooperatif **yang baik** adalah perangkat pembelajaran dengan Penilaian proyek dan investigasi *setting* kooperatif yang diujicobakan dan memenuhi kriteria yang ditetapkan, yaitu: perangkat yang dikembangkan valid dan praktis menurut validator dan efektif yaitu pengelolaannya baik, hasil belajar baik, aktivitas siswa baik, respon siswa positif, respon guru positif
- 10) Kemampuan guru mengelola pembelajaran adalah keterampilan guru dalam melaksanakan setiap langkah pembelajaran matematika dengan pembelajaran proyek dan investigasi *setting* kooperatif sesuai dengan yang telah direncanakan dalam RPP

- 11) Aktivitas siswa adalah aktivitas yang dilakukan oleh siswa selama kegiatan belajar mengajar berlangsung dengan pembelajaran proyek dan investigasi setting kooperatif
- 12) Hasil belajar siswa adalah penguasaan dan perubahan tingkah laku dalam diri anak didik sebagai hasil dari aktivitas belajar dan penilaiannya diwujudkan dalam bentuk nilai/angka
- 13) Respon siswa adalah tanggapan positif siswa terhadap perangkat pembelajaran proyek dan investigasi *setting* kooperatif dan pelaksanaannya dalam proses pembelajaran yang diukur dengan angket
- 14) Respon guru adalah tanggapan positif guru terhadap pembelajaran proyek dan investigasi setting kooperatif yang telah diujicobakan di kelas ujicoba dan diukur dengan angket
- 15) perangkat dikatakan valid jika validator menyatakan bahwa perangkat tersebut telah baik aspek – aspeknya yaitu: a) ketetapan isinya, b) materi pelajaran, c) kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, d) desain fisik.
- 16) Perangkat dikatakan praktis jika validator menyatakan bahwa perangkat layak digunakan di lapangan dan realitanya menunjukkan bahwa mudah bagi para pengguna untuk menggunakan perangkat pembelajaran tersebut secara leluasa.
- 17) Perangkat dikatakan efektif jika dalam hasil uji coba terbatas di lapangan didapatkan hasil belajar siswa baik, pengelolaan pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan/baik, aktivitas siswa saat pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan/baik, respon siswa terhadap perangkat baik, dan respon guru baik

18) Materi kubus dan balok adalah salah satu bagian dari materi yang diajarkan pada siswa SMP kelas VIII pada semester genap.

2. Keterbatasan

Untuk memperoleh gambaran yang jelas, maka diberikan batasan sbb:

- 1) Penelitian dibatasi hanya sampai tahap pengembangan (*develop*)
- 2) Penelitian ini hanya diuji cobakan satu kali uji coba dengan dua kali pertemuan
- 3) Uji coba perangkat hanya diujicobakan pada 1 kelas yang terdiri dari 40 siswa yang menjadi sampel penelitian
- 4) Validasi perangkat hanya dilakukan pada 3 validator yaitu 3 orang dosen
- 5) Materi kubus dan balok hanya diambil pada sub materi mencari luas permukaan dan volumenya