

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pendidikan merupakan hal penting bagi agenda pembangunan Pemerintah Indonesia. Belanja pendidikan telah meningkat secara signifikan di tahun-tahun terakhir setelah terjadinya krisis ekonomi, secara nyata, belanja pendidikan meningkat dua kali lipat dari tahun 2000 sampai 2006. Di tahun 2007, belanja untuk pendidikan lebih besar daripada sektor lain, nilainya mencapai US\$ 14 miliar, atau lebih dari 16 persen dari total pengeluaran pemerintah. Sebagai bagian dari PDB (3,4 persen), jumlah ini setara dengan jumlah di negara lain yang sebanding.

Undang-Undang mengenai Pendidikan Nasional (No. 20/2003) dan Amandemen Konstitusi III menekankan bahwa semua warga Indonesia berhak mendapatkan pendidikan; bahwa Pemerintah wajib untuk mendanai pendidikan dasar tanpa biaya; dan bahwa Pemerintah menerima mandat untuk mengalokasikan 20% dari pengeluarannya untuk pendidikan.

Undang-Undang Guru (No. 14/2005) menyebutkan perubahan-perubahan penting atas syarat dan ketentuan pemberian kerja untuk sertifikasi guru, dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Rencana strategis Departemen Pendidikan untuk tahun 2005-2009 memiliki tiga pilar utama:

1. Peningkatan akses terhadap pendidikan;
2. Peningkatan kualitas pendidikan; dan
3. Pemerintahan yang lebih baik dalam sektor pendidikan.

Walaupun Indonesia telah pulih dari krisis ekonomi di akhir tahun 1990-an, negara ini masih tertinggal dari negara-negara tetangga sehubungan dengan akses terhadap layanan pendidikan yang bermutu. Fokus upaya tersebut saat ini adalah pada kualitas lembaga dan belanja publik. Tantangan utamanya mencakup:

- **Pendaftaran sekolah menengah.**

Indonesia memiliki pendaftaran sekolah dasar yang cukup universal, tetapi di tingkat menengah pertama, peningkatan berjalan lambat. Hanya 55 persen anak-anak dari keluarga berpendapatan rendah terdaftar di sekolah menengah pertama.

- **Prestasi pembelajaran siswa.**

Indonesia terus mendapat prestasi yang rendah dalam uji berstandar internasional atas prestasi siswa, bahkan setelah memperhitungkan kondisi sosial ekonomi. Di tahun 2003, Indonesia mendapat posisi ke-33 dari 45 negara dalam *Third International Mathematics Science Study* (TIMSS). Di tahun 2006, *Program for International Student Assessment* (PISA), yang menilai seberapa baik kesiapan siswa berumur 15 tahun dalam menghadapi kehidupan, Indonesia mendapat peringkat 50 dari 57 negara dalam bidang ilmu pengetahuan, membaca dan matematika¹.

Tingkat pendidikan penduduk sering dijadikan indikator kemajuan suatu bangsa. Oleh karena itu peningkatan kualitas pendidikan harus dilakukan secara terus-menerus dan berkelanjutan.

Undang-Undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003, pada bab XVI pasal 57 sampai dengan 59 tentang Evaluasi menyatakan bahwa dalam rangka pengendalian mutu pendidikan secara nasional dilakukan evaluasi sebagai bentuk akuntabilitas penyelenggara pendidikan kepada pihak-pihak yang berkepentingan.

Lebih lanjut dinyatakan bahwa evaluasi dilakukan oleh lembaga yang mandiri secara berkala, menyeluruh, transparan, dan sistematis untuk menilai pencapaian standar nasional pendidikan dan proses pemantauan evaluasi tersebut harus dilakukan secara berkesinambungan yang pada akhirnya akan dapat membenahi mutu pendidikan. Pembenahan mutu pendidikan dimulai dengan penentuan standar.

¹ www.worldbank.org/id/education, pendidikan di Indonesia, 2009

Seperti diketahui, tahun 2008 standar kelulusan UN setingkat SMA dan SMP meningkat dari tahun 2007 yaitu dari 5,0 menjadi 5,25 dan tidak boleh ada nilai di bawah 4,25. Jika standar kelulusan tahun 2009 meningkat menjadi 5,5, kemungkinan besar standar nilai terendah juga akan ikut dinaikkan.

Kenaikan standar UN 2008 menjadi 5,25 sesungguhnya masih relatif rendah untuk mengukur standar pencapaian siswa. Sebab itu artinya penguasaan materi di sekolah baru tercapai 52 persen saja. Hanya yang harus diperhatikan adalah apakah peningkatan standar kelulusan itu sudah dibarengi dengan peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah baik dari segi fasilitas maupun SDM guru².

1.1.1. Fenomena pendidikan di Jawa timur

Data dari Dinas P dan K Jawa Timur tentang laporan analisa Ujian Nasional tahun 2008, didapat beberapa kesimpulan dan pokok permasalahan dalam pendidikan di Jawa timur :

- Untuk jenjang Sekolah Dasar, rata-rata nilai UASBN Bahasa Indonesia sebesar 7,21, rata-rata nilai UASBN Matematika untuk tingkat SD sebesar 6,17 dan 7,42 untuk pelajaran IPA. Jika dilihat pada keseluruhan nilai rata-rata pada setiap mata pelajaran pada tingkat SD diseluruh kab/kota Jawa Timur sudah berada diatas nilai standarnya yaitu 4,25. Untuk jenjang MI, secara umum rata-rata nilai Bahasa Indonesia sebesar 6,92 dan 5,7 untuk Matematika, serta IPA sebesar 7,04. Dari data yang ada dapat diartikan bahwa mutu pendidikan pada tingkat SD sudah cukup bagus.
- Pada jenjang Sekolah Menengah Pertama, Secara umum rata-rata nilai Bahasa Indonesia sebesar 7,24 dan 7,06 untuk Bahasa Inggris serta rata-rata nilai UN matematika sebesar 6,7 dan 7,4 untuk mata pelajaran IPA.
- Untuk jenjang Madrasah Tsanawiyah, rata-rata Bahasa Indonesia sebesar 7,14, rata-rata nilai Bahasa Inggris sebesar

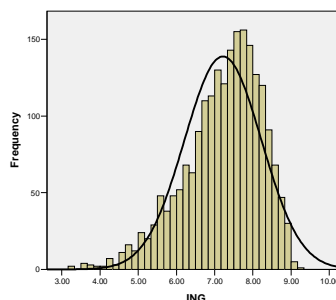
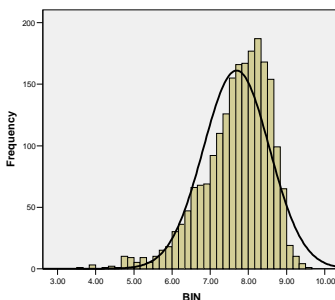
² www.pdankjatim.net/analisa%20data/analisis20%Unas/202008.doc

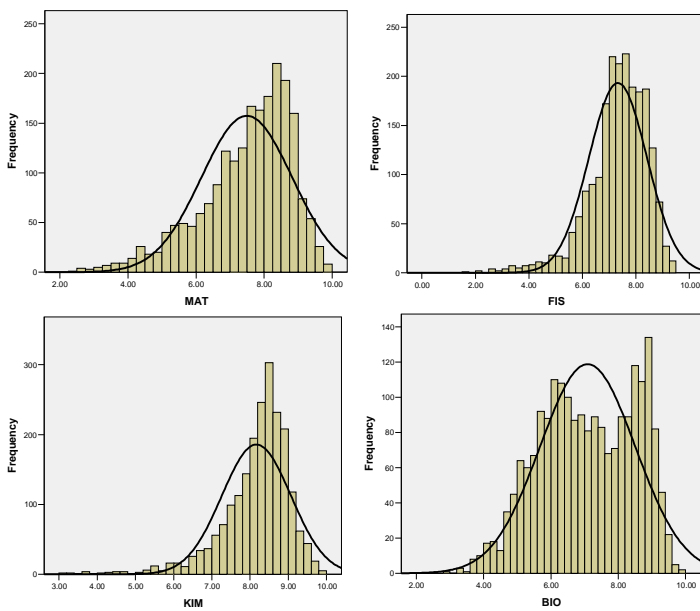
7,36 dan 7,16 untuk Matematika serta rata-rata nilai IPA sebesar 7,49. Secara garis besar hasil UN jenjang SMP/MTs dapat dikategorikan cukup baik, hanya beberapa daerah perlu memperhatikan fasilitas dan sarana pendidikan supaya persebaran mutu pendidikan lebih merata.

- Pada jenjang Sekolah Menengah Atas, nilai Bahasa Indonesia cukup baik dan memusat pada nilai antara 7 s/d 9. Kondisi yang sama juga terjadi pada nilai Bahasa Inggris, rata-rata nilai Ujian Nasional Bahasa Inggris di Jawa Timur berada pada angka 7,2 namun tetap termasuk baik karena penyebarannya merata.

Untuk nilai matematika lebih cenderung kurang merata tingkat penyebarannya nilainya. Karena terdapat nilai yang cukup kecil yaitu 2,33 dengan 9,91. Nilai rata-rata UAN Matematika untuk Jawa Timur sebesar 7,5. Dan kab/kota yang berada di bawah batas kendali cukup banyak namun masih dianggap aman karena sudah diatas standar yang ditetapkan oleh Mendiknas sebesar 5,25. sehingga secara garis besar masih cukup bagus.

Nilai Kimia memiliki rata-rata sebesar 8,17 sehingga dapat disimpulkan hanya sedikit sekali siswa yang tidak lulus karena nilai Kimia. Biologi juga mengalami hal yang sama. Hal ini kemungkinan dipengaruhi oleh minat siswa terhadap mata pelajaran Biologi yang cukup besar karena bukan termasuk pelajaran eksakta. Peta kendali \bar{x} dan peta kendali S menunjukkan kondisi yang lebih baik dari kelima mata pelajaran lainnya.





Gambar 1.1 Penyebaran Nilai Mata Pelajaran UN Tingkat SMA di Jawa timur³

Sedangkan nilai Fisika kebanyakan memusat pada kisaran 7,5. Hal ini mengakibatkan nilai Fisika menjadi kurang bervariasi. Lebih jauh lagi, nilai ini perlu perhatian lebih karena masih ada nilai-nilai yang sangat rendah.

Walaupun dikategorikan aman namun fisika mendapat beberapa catatan penting, salah satu diantaranya adalah adanya perbedaan nilai antar kab/ kota yang kurang baik karena ada nilai yang sangat bagus misalnya 9,95 (nilai maksimum Fisika) dengan nilai yang sangat rendah 1,61 (nilai minimum Fisika).

Untuk mengatasi hal tersebut salah satunya dapat dilakukan dengan cara mengintensifkan program bimbingan belajar baik yang di sekolah maupun di rumah (lembaga bimbingan belajar lainnya). Dengan langkah tersebut diharapkan akan memicu dan pemeratakan nilai yang didapatkan oleh siswa

³ ibid

minimal dapat mengangkat nilai 1,61 menjadi 5,25 agar dapat memenuhi standar

Peran serta orang tua dan bimbingan guru bisa menjadi alternatif untuk mengontrol nilai Fisika karena pada umumnya mata pelajaran yang berhubungan dengan eksakta kurang disenangi oleh mayoritas siswa SMU⁴.

1.1.2. Fenomena mata pelajaran Fisika di Jawa Timur

Berdasarkan artikel dalam situs SMU Negeri 9 Malang menginformasikan bahwa angka rawan tak lulus ujian nasional (UN) SMA dan SMP Kota Malang cukup tinggi. Dari pemetaan sementara yang dilakukan Diknas Kota Malang, angka rawan tak lulus UN SMP mencapai 54,84 persen dari total nominasi sementara (DNS) UN SMP 10.786 siswa. Sementara angka rawan untuk tingkat SMA lebih tinggi lagi karena mencapai 64,76 persen dari total DNS 6.330 siswa.

Kasi Dikmen Diknas Kota Malang Drs Suyitno mengatakan, pemetaan sementara itu didasarkan pada data-data siswa kelas akhir di semua sekolah. Termasuk, hasil try out sementara. Menurut beliau dibanding tahun lalu, angka rawan itu sangat tinggi.

Suyitno menjelaskan, dari analisa sementara juga, tingginya angka rawan itu disebabkan karena adanya mata pelajaran tambahan. Untuk SMP misalnya, yang semula hanya bahasa Indonesia, bahasa Inggris, dan matematika, kini ada tambahan IPA. Begitu juga untuk SMA yang mendapat tambahan tiga mata pelajaran untuk masing-masing jurusan. Kondisi rawan seperti ini, menurut beliau bisa saja karena siswa kurang persiapan matang. Di lain hal, mata pelajaran tambahan juga cukup berat.

Bahkan, jika dipukul rata, tingkatan angka rawan itu terdapat di mata pelajaran (mapel) yang sama. Urutan paling atas adalah fisika, kedua matematika, disusul kimia, bahasa Inggris,

⁴ Ibid

dan biologi. Sedangkan Bahasa Indonesia nyaris tak ada kendala. Sebagai contoh, hasil try out di SMAN I, fisika menjadi mapel terberat karena banyak siswa tak memenuhi angka minimal 5,25. Begitu juga di SMAN 12. Bahkan, perbandingan angka tak lulus di bidang fisika dan matematika mencapai 32:22⁵

Dan kekhawatiran dari angka rawan benar-benar terbukti walaupun tidak semuanya, namun dalam laporan analisa UNAS 2008 dinas P dan K Jawa Timur mencatat; kab/ kota di Jawa timur yang berada di bawah batas kendali cukup banyak namun masih dianggap aman karena sudah diatas standar yang ditetapkan oleh Mendiknas sebesar 5,25⁶.

Adapun fenomena di daerah Pamekasan seperti yang tertulis dalam situs beritajatim.com menginformasikan bahwa ujian mata pelajaran (mapel) eksakta di kalangan murid SMA masih jadi momok. Apalagi, jelang Ujian Nasional (unas) 2009 hampir 80 persen siswa ketakutan menghadapi mapel eksakta.

Untuk itu, Musyawarah Kelompok Kerja Kepala Sekolah (MKKKS) Pamekasan melakukan penambahan jam belajar di luar jam sekolah pada para siswa. Ini sebagai langkah untuk memerangi ketakutan pelajar saat menghadapi ujian eksakta.

Menurut M. Basyoir, Ketua MKKKS SMA, sejak dulu, mapel eksakta selalu menjadi momok bagi anak-anak. Bahkan, tak jarang gara-gara nilai yang diperoleh mapel eksakta rendah kerap kali menjatuhkan nilai siswa, Senin (16/3/2009).

Beliau mengatakan, pihaknya telah beberapa kali melakukan pengamatan nilai eksakta yang diperoleh siswa saat Unas. Di sana, banyak pelajar yang jeblok nilainya gara-gara mapel eksakta. Padahal, tambahnya, kemungkinan ini hanya berawal dari ketakutan semata. Saat ini, Musyawarah Kelompok Kerja Kepala Sekolah (MKKKS) Pamekasan sudah mengadakan pertemuan dengan guru-guru mapel eksakta untuk mencari solusi dan jalan keluarnya.

⁵ <http://www.sma.negeri.9.malang.ac.id>, 22 Februari 2008

⁶ www.pdankjatim.net/analisa%20data/analisis20%Unas/202008.doc

Sementara itu, Ketua Musyawarah Mata Pelajaran Fisika yang juga Guru Favorit Jatim 2008, Ali Umar Arhab mengatakan, pihaknya saat ini sudah mencoba melakukan pembelajaran Fisika dengan "bermain". Dimana bermain berarti siswa diharapkan ketika menghadapi pembelajaran fisika, siswa merasa senang. Sehingga, dapat memotivasi untuk kangen mempelajarinya.

Sementara itu, menurut Kabid Dikmen Dinas Pendidikan Pamekasan, M. Ramli, pihaknya sangat berharap, sejumlah guru mapel eksakta bisa kreatif dalam memberikan pola pembelajaran baru. Beliau mengatakan siswa jangan hanya belajar terus. Mungkin saat memberikan pelajaran ada trik khusus agar siswa lebih senang dalam belajar⁷.

Fenomena bahwa Fisika menjadi momok juga terjadi di kota Nganjuk, seperti yang terdapat dalam artikel harian Radar Kediri tanggal 7 Maret 2009 yang menginformasikan bahwa kelulusan siswa dalam try out pertama SMP, 2-6 February 2009 ternyata hanya lulus 11,15 %, rinciannya dari total 11.627 peserta SMP, hanya 1.343 peserta yang dinyatakan lulus. Sementara sebanyak 10.284 peserta tidak lulus. Bahkan, tidak ada satupun sekolah dari 52 sekolah yang siswanya lulus seratus persen.

Sementara untuk pelajaran yang dinilai masih lemah untuk ujian nasional ini adalah pelajaran IPA. Bahkan matematika yang sering menjadi momok, justru nilainya lebih baik⁸.

Nasib tragis dialami dunia pendidikan di Surabaya, setelah hasil try out ujian nasional (UN) SMP jeblok, hal yang sama juga terjadi pada SMA. Hasil try out SMA negeri dan swasta menunjukkan, sekitar 71% tidak bisa memenuhi standar kelulusan UN yang sudah ditetapkan Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Jumlah siswa SMA Swasta yang ikut try out sebanyak 13.538 orang dari 102 sekolah swasta di Surabaya.

Para peserta try out itu terbagi dalam dua jurusan yakni Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial

⁷ <http://www.beritajatim.com>, Ujian Eksakta Jadi Momok, Disdik Ingin Guru Kreatif, 16 Maret 2009

⁸ Radar Kediri, 7 Maret 2009, Sabtu, hal 31

(IPS). Jumlah peserta IPA sebanyak 6.341 siswa. Dari jumlah itu yang berhasil lulus hanya 39% atau peserta tidak lulus mencapai 61%.

Kondisi yang lebih parah dialami peserta try out dari SMA negeri (SMAN). Siswa SMAN yang ikut try out sebanyak 5.000 siswa yang berasal dari 36 sekolah negeri di Surabaya. Dari jumlah tersebut, untuk jurusan IPA siswa yang berhasil memenuhi standar kelulusan sebanyak 29,05 % atau yang gagal lulus sebanyak 70,95%⁹.

1.1.3. Fenomena pembelajaran fisika secara umum

Menurut Ketua Lembaga Penelitian Universitas Negeri Medan (Unimed), Radwan Sani, pembelajaran Fisika masih bersifat tradisional yakni lebih banyak dengan menggunakan metode ceramah. Radwan Sani mengatakan bahwa metode ceramah itu kurang efektif karena guru berlaku aktif dan siswa biasanya pasif. Selain itu pembelajaran pada umumnya berorientasi pada konten fisika, tidak berkaitan dengan permasalahan yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari¹⁰.

Sains dasar masih dipandang sebagai bidang ilmu yang diwarnai kerumitan. Padahal, dengan implementasi dasarnya dapat menguak fenomena alam untuk mencari manfaat-manfaat yang dibutuhkan umat manusia. Menara matahari (solar tower), salah satu contoh implementasi sains dasar untuk memperoleh manfaat menggerakkan turbin pembangkit listrik¹¹.

1.1.4. Penggunaan media pembelajaran dalam pendidikan

Dale (1969) telah mengemukakan pendapatnya dalam teori pembelajaran manusia yang disebut sebagai "*cone of experience*" menjelaskan bahwa media yang berbeda dalam

⁹ <http://www.SMK Negeri 5 Surabaya.WordPress.com>.

¹⁰ <http://www.fisika.net>, Ubah Pola Pengajaran Fisika, *Sumber* : *Republika* (5 Juli 2008)

¹¹ <http://www.fisika.net>, *Kompetensi Lulusan Sains Dasar Tidak Jelas*, *Sumber* : *Kompas* (31 Oktober 2008)

proses pengajaran dan pembelajaran dapat mengubah kesan pemahaman siswa dari sukar menjadi lebih mudah. Konsep ini disokong oleh Heinich, Molenda dan Russel (1989).

Teori Dale ini telah mengubah persepsi ahli pendidikan dunia tentang pentingnya penggunaan media dalam pengajaran dan pembelajaran. Semua orang mengharapkan suasana pembelajaran menjadi lebih baik dan menarik, bagaimanapun suasana pembelajaran yang kurang menarik dapat diatasi melalui penggunaan media pengajaran dan pembelajaran terutama melalui metode multimedia (media interaktif). Melalui teknologi multimedia, animasi, gambar statik, suara, musik, teks, gambar bergerak atau film dapat disampaikan serentak untuk membantu pemahaman siswa¹².

Penelitian para ahli di Universitas California oleh Dr William Allen, dkk. dalam Jackson (1996), pada intinya menyatakan bahwa berbagai macam media pengajaran memberikan bantuan sangat besar kepada siswa dalam proses belajar mengajar. Namun demikian, peran guru juga menentukan terhadap efektifitas penggunaan media dalam pengajaran. Peran ini tercermin dari kemampuan memilih aneka ragam media pengajaran sesuai dengan situasi dan kondisi. Aneka ragam media dapat diklasifikasikan berdasarkan ciri-ciri tertentu. Muhammad (2002) dan Hartono (2007) membuat klasifikasi berdasarkan adanya tiga ciri, yaitu: suara (audio), bentuk (visual), dan gerak (motion).

Sutopo (2003) menerangkan bahwa media dapat digunakan untuk bermacam-macam bidang pekerjaan, tergantung kreativitas untuk mengembangkannya. Aplikasi media dibagi menjadi beberapa kategori, di antaranya yaitu :

1. Presentasi bisnis
2. Pelatihan dan Pendidikan
3. Penyampaian Informasi
4. Teleconferencing
5. Film
6. Virtual reality

¹² Prabu, Alexander, efektifitas penggunaan software pesona fisika dalam pembelajaran fisika di SMA Santa Ursula BSD-TesisM.Pd program pasca sarjana Unversitas Pelita Harapan

4. Promosi dan penjualan
5. Produktivitas
9. Web
10. Game

Dari sepuluh kategori media di atas, yang digunakan dalam dunia pendidikan pada umumnya adalah poin kedua dan sembilan yaitu mengenai aplikasi pelatihan dan pendidikan serta aplikasi web. Komputer dengan MMI (multimedia interaktif) mulai mendapat perhatian pada saat digunakan untuk pelatihan dan pendidikan dari suatu keadaan pembelajaran fisika khususnya ke keadaan pembelajaran fisika yang lain. Presentasi media dapat menggunakan beberapa macam teks, chart, audio, video, animasi, simulasi, atau foto. Jika macam-macam komponen tersebut (teks, chart, audio, video, animasi, simulasi, atau foto) dapat digabungkan secara interaktif, hal itu dapat menghasilkan suatu pembelajaran yang efektif (Sutopo,2003).

Konsep fisika yang banyak mengandung konsep-konsep abstrak, sangat terbantu oleh adanya Pembelajaran Berbasis Komputer (PBK) ini. Kita jadi mengerti, bagaimana media komputer dapat membantu pembelajaran fisika khususnya secara maksimal. Siregar (2008) mengatakan bahwa hypertexts (PBK) dapat meningkatkan prestasi belajar siswa minimal 2 sigma. Maksudnya, pembelajaran dengan bantuan komputer, siswa dapat meningkat dalam hasil belajarnya minimal 2 tingkatan pencapaian¹³.

Moore (1983, 1996) mengatakan bahwa penggunaan media akan membuat penyajian isi pelajaran itu sangat merangsang terjadinya komunikasi, dialog, atau interaksi antara pengajar dan siswa. Proses pembelajaran modern di tengah masyarakat media akan menjemukan dan kering jika mengabaikan pemanfaatan media, hal ini juga tercantum dalam kurikulum 2006 yang merekomendasikan khusus terhadap penggunaan media atau bahkan 'multimedia' dengan dasar

¹³ [http://Achmadsamsudin.wordpress.com/ PERAN MULTIMEDIA INTERAKTIF \(MMI\) DALAM PEMBELAJARAN FISIKA](http://Achmadsamsudin.wordpress.com/PERAN_MULTIMEDIA_INTERAKTIF_(MMI)_DALAM_PEMBELAJARAN_FISIKA), 2008

pemikiran demi mencapai pembelajaran lebih efektif dan efisien, menarik dan menyenangkan¹⁴.

1.2. Identifikasi Masalah

- Mata pelajaran yang berhubungan dengan eksakta (fisika) kurang disenangi oleh mayoritas siswa SMU¹⁵.

Penguasaan konsep-konsep sains seharusnya diprioritaskan untuk dipahami anak-anak sehingga di jenjang berikutnya sudah mampu mengaplikasikan sains dalam kehidupan¹⁶.

Menurut Prof Yohanes Surya, pembelajaran sains di Indonesia tidak maju karena guru lebih berfokus pada penghafalan rumus-rumus. Akibatnya, siswa menjadi terbebani dan tidak mampu mengaplikasikan rumus-rumus itu untuk memecahkan persoalan melalui pendekatan sains.

Kondisi psikologis siswa yang merasa seram dan benci pada pelajaran sains harus dibenahi jika Indonesia ingin maju dan berdaya saing. Karena itu, gagasan untuk menciptakan pembelajaran sains yang asyik dan menyenangkan harus terus digalakkan¹⁷.

- Mata pelajaran eksakta termasuk fisika dianggap menakutkan bagi sebagian pelajar.

M. Basyoir, Ketua MKKKS SMA di Pamekasan mengatakan, mapel eksakta selalu menjadi momok bagi anak-anak. Bahkan, tidak jarang gara-gara nilai yang diperoleh mapel eksakta rendah kerap kali menjatuhkan nilai siswa dan pihaknya telah beberapa kali melakukan pengamatan nilai eksakta yang diperoleh siswa saat Unas. Di sana, banyak pelajar yang jeblok nilainya gara-gara

¹⁴ Pdt. Yusri Panggabean, S.Th, dkk, Strategi, Model, dan Evaluasi Pembelajaran Kurikulum 2006, Bina Media Informasi, Bandung, 2007, hal 59

¹⁵ www.pdankjatim.net/analisa%20data/analisis20%Unas/202008.doc

¹⁶ Napitupulu, Ester Lince, Belajar Sains Jadi Asyik dan Menyenangkan, *kompas.com*, 23 Februari 2009

¹⁷ *ibid*

mapel eksakta. Padahal, ditambahnya, kemungkinan ini hanya berawal dari ketakutan semata¹⁸.

Muhibbin (2002) menyatakan bahwa secara institusional, belajar dipandang sebagai proses validasi atau pengabsahan terhadap penguasaan siswa/mahasiswa atas materi yang telah ia pelajari¹⁹. Sebagai mata pelajaran yang diajarkan pada dua jenjang sekolah yaitu SMP dan SMA, siswa yang kurang senang atau beranggapan negatif terhadap pelajaran Fisika pada jenjang SMA apabila ditelusuri anggapan negatif tersebut dimungkinkan merupakan validasi belajar dari ketika siswa mengenal Fisika di banku SMP.

- Penyampaian mata pelajaran Fisika kurang menarik

Berdasarkan hasil survey terhadap 60 siswa SMP di kota Surabaya, metode yang paling sering digunakan di sekolah-sekolah adalah guru menerangkan di depan kelas (mean 3,82), diskusi kelompok (mean 3,78) dan presentasi di depan kelas (mean 3,53).

Namun metode guru menerangkan di depan kelas dianggap siswa kurang menarik (mean 2,48), diskusi kelompok dianggap biasa saja (mean 2,77) dan presentasi di depan kelas juga dianggap biasa saja (mean 2,73).

Adapun kesulitan pada mata pelajaran fisika yang dialami oleh 36,84% responden adalah materi/rumusnya banyak serta 31,57% responden kesulitan memahami materi dari buku.

- Keterbatasan ruangan dan fasilitas Laboratorium

Tidak semua sekolah memiliki fasilitas pembelajaran yang lengkap dan memadai. Di beberapa

¹⁸ <http://www.beritajatim.com>, Ujian Eksakta Jadi Momok, Disdik Ingin Guru Kreatif, 16 Maret 2009

¹⁹ <http://www.ilmukomputer.com>, Pengembangan Paket Multimedia Interaktif Sebagai Sarana Belajar Mandiri Mahasiswa, disampaikan dalam seminar nasional pendidikan jarak jauh dalam pencapaian Millenium Development Goals(MDGs), universitas terbuka, Tangerang, Banten, 10 Maret 2008

sekolah, jumlah ruangan dan fasilitas laboratorium terbatas sehingga siswa dan guru tidak setiap saat dapat mengadakan praktikum di laboratorium tersebut.

Seperti yang diungkapkan Prof. Muhammad Syukur seorang Guru Besar Fisika Universitas Sumatera Utara (USU), kendala yang dihadapi saat ini adalah kurangnya peralatan praktikum untuk mendukung pelajaran Fisika hingga mengakibatkan tidak semua bahasan Fisika bisa disampaikan melalui praktikum²⁰.

1.3. Batasan Masalah

Hal yang akan dikerjakan dalam perancangan ini adalah perancangan media interaktif yang difokuskan pada materi mata pelajaran Fisika kelas VII sebagai media pendukung pembelajaran Fisika SMP. Sedangkan yang tidak akan dibahas dalam perancangan ini adalah masalah fisik sekolah seperti fasilitas, jumlah tenaga pengajar, dan lain sebagainya.

1.4. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam perancangan ini adalah: Bagaimana merancang sebuah media interaktif sebagai media pendukung pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa dan sesuai dengan kompetensi dasar pada mata pelajaran fisika kelas VII SMP ?

1.5. Tujuan Perancangan

Tujuan dari perancangan media interaktif ini antara lain adalah:

1. Sebagai media pendukung pembelajaran yang menyampaikan ilmu dan pengetahuan berkaitan dengan besaran, satuan, klasifikasi zat beserta perubahan wujudnya, kalor dan gerak.
2. Membuat siswa menyenangi pelajaran Fisika.

²⁰ <http://www.fisika.net>, Ubah Pola Pengajaran Fisika, Sumber : Republika (5 Juli 2008)

3. Dapat meningkatkan minat siswa terhadap bidang Sains.

1.6. Manfaat Perancangan

Manfaat dari perancangan media interaktif ini antara lain adalah:

1. Dapat meningkatkan minat siswa terhadap pelajaran Fisika.
2. Siswa menjadi lebih mudah memahami pelajaran Fisika melalui media interaktif karena dapat dipelajari dimana saja dan kapan saja.
3. Menghemat waktu dan berinovasi dalam belajar karena terdapat pilihan media belajar.

1.7. Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup pembahasan masalah adalah sebagai berikut:

1. Subyek adalah materi pelajaran Fisika kelas VII SMP
2. Yang menjadi sasaran dari perancangan interaktif ini adalah siswa SMP, khususnya siswa kelas VII.
3. Perancangan yang dimaksud berupa media interaktif sebagai media pendukung pembelajaran yang dapat digunakan sebagai pendamping buku pelajaran yang sudah ada.
4. Teori utama yang akan digunakan dalam pembahasan masalah adalah ilmu desain grafis, animasi, psikologi, dan komunikasi, serta ilmu Fisika sebagai bahan acuan pembuatan media interaktif.
5. Output yang dihasilkan berupa CD interaktif, beserta dengan desain cover kemasan dan poster.

1.8. Sistematika Penulisan

Pembahasan disusun menurut sistematika penulisan yang ada sehingga menghasilkan sebuah konsep dasar untuk mendukung output yang dihasilkan.

BAB I PENDAHULUAN

Menguraikan latar belakang pemilihan judul, permasalahan, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta ruang lingkup penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN STUDI EKSISTING

Pada Tinjauan Pustaka, dibahas mengenai hal-hal yang mencakup teori dasar yang mendasari konsep yang akan dibuat sehingga mendapatkan data yang valid untuk menghasilkan output yang diinginkan dan studi eksisting sebagai bahan belajar dan referensi dalam menghasilkan output.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Menguraikan tentang metode pengumpulan data, metode dan tahapan perancangan serta logika berpikir dalam menyelesaikan permasalahan yang ada dalam perancangan ini.

BAB IV KONSEP DESAIN

Merupakan pembahasan tentang konsep yang merupakan acuan atau kriteria untuk output desain secara menyeluruh.

BAB V IMPLEMENTASI

Berisi pembahasan terhadap keluaran desain output sebagai perwujudan dari konsep dan teori yang dipakai secara lebih detail.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan berupa jawaban terhadap permasalahan dan nilai baru yang ditemukan, serta saran bagi proyek desain selanjutnya sebagai hasil pemikiran atas keterbatasan yang dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN