

# **Analisis Silabus Fisika yang Dikembangkan Guru Berdasarkan KTSP sesuai Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi serta Faktor Penghambat dalam Penyusunannya**

**Winarti<sup>1</sup>, Achmad Hinduan**

*Program Magister Pendidikan Fisika, PPS Universitas Ahmad Dahlan,  
Kampus II, Jl.Pramuka 42 Sidikan Yogyakarta 55161.*

<sup>1</sup>*E-mail : [wie\\_na15@yahoo.com](mailto:wie_na15@yahoo.com)*

## **ABSTRAK**

Penerapan undang-undang nomor 32 tahun 2004 tentang pemerintah daerah dan undang-undang republik Indonesia nomor 33 tahun 2004 tentang perimbangan keuangan antara pemerintah pusat dan pemerintah daerah, dan sejumlah peraturan pemerintah merupakan dasar bahwa pendidikan di Indonesia tidak lagi dilakukan secara sentralistik. Implikasi dari otonomi pendidikan adalah dengan diberlakukannya Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). KTSP adalah kurikulum operasional yang disusun oleh dan dilaksanakan di masing-masing satuan pendidikan. Prinsip pengembangan KTSP adalah berpusat pada potensi, perkembangan, kebutuhan dan kepentingan peserta didik dan lingkungannya, beragam dan terpadu, tanggap terhadap perkembangan IPTEK dan seni, menyeluruh dan berkesinambungan, serta belajar sepanjang hayat. Salah satu pengembangan dari KTSP adalah dalam pembuatan silabus yang pada akhirnya akan diaplikasikan dalam pembelajaran. Silabus adalah rencana pembelajaran pada suatu dan atau kelompok mata pelajaran/tema tertentu.

Dalam makalah ini akan dibahas hasil penelitian yang bertujuan untuk mengkaji silabus fisika yang disusun oleh guru yang dikembangkan berdasarkan KTSP khususnya pada pengembangan silabus yang tanggap terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta menemukan faktor-faktor yang menjadi penghambat dalam penyusunannya.

**Kata Kunci:** Silabus, KTSP, IPTEK

## **PENDAHULUAN**

Kurikulum adalah instrumen pendidikan yang sangat penting dan strategis dalam menata pengalaman belajar siswa, dalam meletakkan landasan-landasan pengetahuan, nilai, keterampilan, dan keahlian untuk menghadapi perubahan-perubahan sosial yang terjadi. Saat ini, memang telah dilakukan upaya-upaya untuk semakin meningkatkan relevansi kurikulum dengan melakukan revisi kurikulum untuk mendapatkan kurikulum yang sesuai dengan kebutuhan. Menurut J. Galen Saylor dan William M. Alexander (1956) " *The curriculum is the sum total of school's efforts to influence learning, whether in classroom, on the playground, or out of school*". (kurikulum adalah segala usaha sekolah untuk

mempengaruhi untuk belajar, baik itu di ruang kelas, di tempat bermain atau di luar sekolah). Sedangkan menurut BSNP (2006) Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu.

Penerapan undang-undang nomor 32 tahun 2004 tentang pemerintah daerah dan undang-undang republik Indonesia nomor 33 tahun 2004 tentang perimbangan keuangan antara pemerintah pusat dan pemerintah daerah, dan sejumlah peraturan pemerintah merupakan dasar bahwa pendidikan di Indonesia tidak lagi dilakukan secara sentralistik. Penyelenggaran pendidikan didistribusikan pada pemerintah daerah dan masyarakat. Konsekuensi dari adanya otonomi bagi dunia pendidikan adalah dengan adanya pemberlakuan otonomi pendidikan

Otonomi pada hakikatnya bertujuan untuk memandirikan seseorang atau suatu lembaga atau suatu daerah, sehingga otonomi pendidikan mempunyai tujuan untuk memberi suatu otonomi dalam mewujudkan fungsi manajemen pendidikan kelembagaan. Tidak terlepas dari adanya otonomi maka dikembangkanlah KTSP. Landasan pelaksanaan KTSP adalah Undang-Undang Republik Indonesia No 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pasal 35 ayat 1 tentang standar isi, kompetensi lulusan, standar sarana dan prasarana, dan bahwasanya peningkatan pendidikan secara berencana dan berkala dimaksudkan untuk meningkatkan keunggulan lokal, kepentingan nasional, keadilan dan kompetensi antar bangsa dalam peradaban dunia. Landasan lain adalah adanya peraturan Pemerintah RI no 19 tahun 2005 tentang standar nasional pendidikan, dan sesuai dengan Standar Isi dan Standar Kompetensi Lulusan.

KTSP memberi keluasan penuh setiap sekolah mengembangkan kurikulum dengan memperhatikan potensi sekolah dan potensi daerah sekitar tanpa mengabaikan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Ketua BSNP Bambang Suhendro (2006) menegaskan bahwa KTSP merupakan hasil kreasi guru-guru di sekolah berdasarkan standar isi dan standar kompetensi lulusan. Lebih lanjut Prasetyo Utomo (2006), keuntungan yang bisa diraih guru dengan

kurikulum 2006 ini adalah kaleluasaan memilih bahan ajar dan peserta didik diharapkan dapat mengembangkan potensinya sesuai dengan kemampuan, kebutuhan, dan minatnya. Guru dapat memusatkan perhatian pada pengembangan kompetensi peserta didik dengan menyediakan aneka ragam kegiatan belajar mengajar dan sumber belajar. KTSP adalah kurikulum operasional yang disusun oleh dan dilaksanakan dimasing-masing satuan pendidikan. KTSP dikembangkan oleh sekolah dan komite sekolah berpedoman pada panduan yang disusun oleh pokok-pokok KTSP dan disesuaikan dengan satuan pendidikannya, potensi atau karakteristik daerah, sosial budaya masyarakat setempat serta peserta didik serta perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Mukminan, 2006).

Salah satu pengembangan dari KTSP adalah dalam pembuatan silabus yang pada akhirnya akan diaplikasikan dalam pembelajaran. Silabus adalah rencana pembelajaran pada suatu dan atau kelompok mata pelajaran/tema tertentu (BSNP, 2006). Silabus mencakup standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pembelajaran, indikator, pencapaian, alokasi waktu dan sumber belajar yang dikembangkan oleh setiap satuan pendidikan.

Perkembangan ilmu, teknologi dan seni sebagai hasil cipta, rasa dan karsa manusia telah memunculkan berbagai perubahan gaya hidup masyarakat, termasuk terciptanya tatanan kehidupan masyarakat global. Ilmu dan teknologi berkembang cepat, berbagai inovasi muncul secara kreatif dalam bingkai nilai dasar yang berbeda-beda. Perubahan sosial seperti itu terus berubah dan berjalan secara cepat oleh karena interaksi manusia berada pada ruang tanpa sekat kehidupan antar bangsa. Menghadapi situasi yang demikian, maka setiap individu harus memiliki kelengkapan untuk memanfaatkan kesempatan belajar sepanjang hayat, guna memperluas pengetahuan, kecakapan, dan sikapnya, untuk mempersiapkan diri menghadapi dunia yang kompleks, saling bergantung, dan senantiasa berubah. Itu sebabnya pendidikan perlu diarahkan untuk penguatan nilai dan identitas diri peserta didik sebagai rujukan intelektual dengan tetap terbuka, adaptif, dan kreatif dalam menghadapi perubahan.

Fisika adalah ilmu yang mempelajari tentang fenomena alam dan timbul dari pengalaman-pengalaman yang didapat sebagai hasil pelaksanaan percobaan

yang berusaha menjawab fenomena alam. Tujuan mata pelajaran fisika di SMA adalah:

menggunakan fisika sebagai wahana untuk memahami konsep fisika serta mampu menerapkan konsep-konsep sains dan metode ilmiah yang melibatkan keterampilan proses untuk pengembangan sikap dan nilai – nilai ilmiah serta meningkatkan kesadaran IPTEK dan kelestarian lingkungan nasional ( Depdikbud,1993: v ).

Fisika sebagai ilmu dasar dimanfaatkan untuk memahami ilmu lain dan ilmu terapan sebagai landasan pengembangan teknologi. Sebagai komponen dalam kurikulum untuk mendidik siswa dalam mencapai kualitas tertentu. Pelajaran fisika SMU bermakna dalam membina segi intelektual sikap dan minat keterampilan dan kreativitas bagipeserta didik. Untuk membina segi intelektual melalui observasi dan berfikir fisika yang taat asas dapat melatih peserta didik untuk berfikir kritis, dengan pemahaman alam sekitar, menganalisis dan memecahkan persoalan terkait serta memanfaatkannya dalam kehidupan sehari-hari merupakan bekal peserta didik untuk bekerja dan melanjutkan studi. Pembinaan sikap dilakukan dengan melatih sikap ilmiah dan selalu mengembangkan cara berfikir objektif, tidak tergesa-gesa mengambil kesimpulan sebelum banyak data yang mendukung, terbuka terhadap kritik, jujur, teliti bersikap, rasional dan hati-hati.

Pengembangan minat dilakukan melalui aktivitas laboratorium dan observasi terhadap alam sekitar. Cara demikian diharapkan berdampak dalam membuka cakrawala baru dalam berfikir dan bertindak, sehingga mampu memupuk minat dan kegemaran meneliti terhadap alam dan perkembangan teknologi . Segi keterampilan dikembangkan melalui kegemaran menghayati gejala alam yang terkait dengan produk teknologi dan kebutuhan masyarakat akan sains dan teknologi. (Tim Peneliti PPS UNY, 2001). Prinsip fisika merupakan dasar teknologi. Sehingga dapat dikatakan fisika hari ini merupakan teknologi hari esok, oleh sebab itu dalam memahami prinsip-prinsip fisika di harapkan kemampuan siswa memahami berbagai segi teknologi menjadi semakin bermakna (Muslim, 2007).

Oleh karena itu, semangat dan isi kurikulum memberikan pengalaman belajar peserta didik untuk mengikuti dan memanfaatkan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi. Terkait hal tersebut maka ada beberapa hal yang menjadi acuan operasional dalam penyusunan KTSP khususnya dalam pengembangan silabus, hal-hal tersebut adalah sebagai berikut; peningkatan iman dan ketakwaan serta akhlak mulia, peningkatan potensi, kecerdasan, dan minat sesuai dengan tingkat perkembangan dan kemampuan peserta didik, keragaman potensi dan karakteristik daerah dan lingkungan, tuntutan pembangunan daerah dan nasional, tuntutan dunia kerja, perkembangan ilmu pengetahuan teknologi dan seni, agama, dinamika perkembangan global, persatuan nasional dan nilai-nilai kebangsaan, kondisi sosial budaya masyarakat setempat, kesetaraan gender serta karakteristik satuan pendidikan (Diknas, 2006).

Berdasarkan gambaran di atas perlu kiranya diadakan penelitian untuk mengetahui bagaimana sebenarnya kenyataan yang ada di lapangan dalam pengimplementasian KTSP. Dalam hal ini mengkaji silabus fisika yang disusun oleh guru mata pelajaran yang dikembangkan berdasarkan KTSP yaitu silabus yang tanggap terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta faktor-faktor apa saja yang menjadi penghambat penyusunannya.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di sembilan sekolah yang ada di kota Yogyakarta. Pendekatan yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Didasarkan pada pertimbangan bahwa dengan pendekatan kualitatif peneliti lebih aktif, reaktif dan adaptif, dan diharapkan dapat diperoleh informasi yang mendalam mengenai makna (kebermaknaan sesuatu) yang sesuai dengan fakta yang relevan sehingga data dan informasi tersebut dapat menggambarkan realitas yang diinginkan secara tepat. Dalam penelitian ini untuk mengumpulkan data digunakan beberapa metode yaitu metode dokumentasi, wawancara dan angket

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Silabus merupakan pedoman bagi guru. Pedoman itu harus dimengerti sehingga dapat dijabarkan dengan tepat yang pada akhirnya digunakan sebagai pedoman dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara dan dokumentasi didapatkan, dari 9 sampel terdapat 3 guru yang belum menyusun silabus hal ini dikarenakan ada beberapa guru yang menyatakan bahwa ada beberapa hal teknis yang belum dipahami dalam menyusun silabus karena guru tersebut belum pernah mengikuti penataran/pelatihan kurikulum apalagi pengembangan silabus. Sementara ada beberapa guru lain yang menyatakan sudah sangat paham prinsip-prinsip pengembangan silabus hanya saja banyak sekali tugas yang harus dikerjakan guru dan tidak menjadi suatu keharusan dari sekolah untuk membuat silabus, selain itu juga tidak ada supervisi dari kepala sekolah.

Sementara untuk 6 guru lainnya telah mengembangkan /menyusun silabus serta menggunakan silabus untuk acuan pembelajaran. Setelah semua silabus fisika tersebut terkumpul kemudian dianalisis sejauh mana silabus tersebut dikembangkan berdasarkan KTSP sesuai dengan prinsip tanggap terhadap IPTEK. Ternyata dari 6 guru yang telah membuat silabus, ada 50 % (3 guru) dari 3 sekolah yang benar-benar tanggap dan memanfaatkan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. KTSP memang dikembangkan berdasarkan kondisi dan situasi sekolah, lingkungan serta peserta didik tapi bukan berarti hanya menerima segala kekurangan yang ada di sekolah, guru harus lebih kreatif dalam menyikapi keadaan dan mampu membuka cakrawala siswa dalam memahami konsep konsep fisika sehingga siswa lebih siap dan mampu menerapkan ilmunya dalam kehidupan sehari-hari. Karena pendidikan pendidikan perlu mengantisipasi dampak global yang membawa masyarakat berbasis pengetahuan dimana IPTEK sangat berperan sebagai penggerak utama perubahan.

Sesuai hasil wawancara dan angket dapat dikemukakan jawaban dari pertanyaan faktor-faktor apa saja yang menjadi kendala dalam penyusunan silabus yang tanggap terhadap teknologi diantaranya adalah sebagai berikut; yang *pertama* disebabkan faktor Sumber daya Manusia (SDM) faktor SDM ini dibagi menjadi

dua bagian yaitu SDM guru dan SDM siswa, dimana faktor SDM guru menyangkut masih adanya guru yang belum mengikuti pelatihan penyusunan silabus sehingga mengakibatkan kurangnya pemahaman guru terhadap prinsip-prinsip pengembangan silabus. Selain itu SDM guru juga terkait pada pemahaman guru terhadap teknologi dalam artian tidak semua guru mengerti tentang teknologi (gagap teknologi). Begitu juga terhadap SDM siswa masih banyak sekali siswa yang tidak terbiasa dengan teknologi modern, misalnya saja ketika siswa diharapkan mencari tugas dari internet malah siswa tersebut idak mengerjakan tugas dengan alasan tidak bisa internetan. Faktor *kedua* yaitu keterbatasan sarana dan prasarana serta alat pendukung lainnya. Sarana pendidikan adalah suatu komponen pendidikan yang penting dalam keseluruhan proses belajar mengajar di sekolah. Sarana adalah peralatan dan perlengkapan yang secara langsung dipergunakan dan menunjang proses belajar mengajar. Jika tidak tersedia dan kurangnya sarana, prasarana dan alat pendukung lainnya maka proses belajar mengajar dalam rangka implementasi silabus tidak akan terlaksana dengan baik.

Faktor *ketiga* yaitu belum adanya silabus yang ideal yang tanggap terhadap perkembangan IPTEK. Dikeluhkan sendiri oleh guru hal ini menjadi masalah karena guru bingung tidak adanya parameter silabus yang baik seperti apa karena guru tidak tau apakah silabus yang sudah dibuat baik atau tidak sementara penilaian akhir dari proses belajarnya adalah secara nasional. *Keempat* adalah kurangnya jam mata pelajaran fisika sehingga ketika guru ingin memanfaatkan teknologi yang ditakutkan akan menghabiskan banyak waktu. Faktor selanjutnya adalah tidak adanya supervisi dari kepala sekolah sehingga guru beranggapan tidak ada masalah jika tidak membuat silabus.

Guru merupakan seorang *key person* dalam menjalankan kurikulum. Baik buruknya isi kurikulum tergantung pada guru dalam menjabarkannya kepada siswa.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan analisis data dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari 9 sampel penelitian terdapat 3 guru yang belum membuat silabus dan dari 6 guru yang telah membuat silabus hanya 3 guru (50 %) yang silabusnya tanggap terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dan sudah mengimplementasikannya dalam PBM.
2. Faktor-faktor yang menjadi penghambat penyusunan silabus fisika yang tanggap terhadap IPTEK hädala sebagai berikut:
  - a. Faktor Sumber daya Manusia (SDM) guru dan siswa
  - b. Keterbatasan sarana dan prasarana serta alat pendukung lainnya.
  - c. Belum adanya silabus yang ideal yang tanggap terhadap perkembangan IPTEK yang dapat digunakan guru sebagai parameter.
  - d. Kurangnya jam mata pelajaran fisika sehingga ketika guru ingin memanfaatkan teknologi yang ditakutkan akan menghabiskan banyak waktu.
  - e. Tidak adanya supervisi dari kepala sekolah sebagai evaluasi buat guru.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis menyadari makalah ini terwujud atas bantuan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada pimpinan Universitas Ahmad Dahlan (UAD) dan Ketua Program Studi Magíster Pendidikan Fisika UAD yang telah memberikan motivasi, pengetahuan serta banyak kesempatan dan kepada Pembimbing penelitian ini yang telah memberikan waktu disela kesibukan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Badan Standar Nasional Pendidikan. 2006. *Standar Isi*. Depertemen Pendidikan Nasional

Badan Standar Nasional Pendidikan. 2006. *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Tingkat SMA/MA*. Depertemen Pendidikan Nasional

Badan Standar Nasional Pendidikan. 2006. *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Depertemen Pendidikan Nasional

Departemen Pendidikan Nasional. 2001. *Kebijaksanaan Kurikulum Berbasis Kompetensi Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Pusat Kurikulum

- 
- \_\_\_\_\_. 2002. *Pola Induk Sistem Pengujian Hasil KBM Berbasis Kemampuan Dasar SMU ( Pedoman Umum )*: Jakarta
- Hilda Taba. 1962 *Curriculum Development, Theory and Practice*, Harcourt, Brace and World. New York
- Mukminan. Makalah Seminar Pendidikan tanggal 20 September 2006. *Kurikulum 2006 Menuju Perbaikan Kualitas Pendidikan*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta
- Robert.S. Zais. 1976. *Curriculum, Principles and Foundations*. Harper a.d Publishing. New York
- Saylor, J.G. and W.M. Alexander. 1956. *Curriculum Planing*. RinehartCompany, New York
- Tim Peneliti PPS UNY. 2001. *Standar Operasional Prosedur(SOP) Pengembangan Silabus Berbasis Kemampuan Dasar Siswa SMU Mapel Físika*. PPS UNY; Yogyakarta