

# KESIAPAN GURU-GURU BIOLOGI SMP MENGHADAPI MASUKNYA MATERI KIMIA DALAM MATA PELAJARAN IPA DI SMP SE-KOTA SURAKARTA DALAM PENERAPAN KURIKULUM TINGKAT SATUAN PENDIDIKAN

Nurma Yunita I, Nanik Dwi N, Sri Yamtinah  
Pendidikan Kimia Jurusan PMIPA FKIP UNS  
Email : [nurma147@uns.ac.id](mailto:nurma147@uns.ac.id)

## ABSTRAK

Ciri khas KTSP adalah terdapat materi kimia dalam pelajaran IPA yang disesuaikan dengan kemampuan sekolah dalam mendukung pelaksanaannya, karena kurikulum (KTSP) dalam mata pelajaran IPA (yang dalam kurikulum 2004 dinamakan sains) hanya terdiri dari fisika dan biologi, maka guru-guru IPA di SMP dan MTs diprediksi tidak ada yang berasal dari latar belakang kimia. Padahal dengan munculnya materi kimia diperlukan guru-guru yang memiliki kompetensi dalam mengajar kimia. Untuk mengetahui sejauh mana kemampuan penguasaan materi kimia guru-guru mata pelajaran IPA dan juga sarana pendukung, seperti laboratorium dan buku-buku penunjang yang dimiliki sekolah perlu diteliti. Kota Surakarta yang mempunyai jumlah SMP yang besar dapat digunakan tolak ukur bagi kota dan kabupaten lainnya. Munculnya materi kimia di SMP tentu membawa konsekuensi yang harus dipersiapkan antara lain guru-guru dalam menguasai materi kimia dan juga penyediaan penunjang pembelajaran kimia SMP lainnya oleh dinas terkait. Dari hasil penelitian dapat dilihat bahwa kesiapan guru Biologi dalam menghadapi masuknya materi kimia di SMP masih 63, 63%. Angka ini masih di bawah rata-rata cukup, sehingga upaya pemegang kebijakan harus mengambil langkah konkret seperti penyediaan guru kimia yang merupakan sarjana pendidikan kimia. Atau lebih memberikan banyak pelatihan kimia kepada guru IPA di seluruh SMP se-Kota Surakarta. Ketersediaan sarana prasarana sekolah (laboratorium dengan alat bahan praktikum dan demonstrasi) hanya 15% saja yang telah mempunyai alat dan bahan yang lengkap untuk pelayanan laboratorium. Sedangkan ketersediaan buku-buku penunjang pembelajaran kimia di sekolah masih belum memadai.

**Kata Kunci : Kesiapan Guru Biologi, KTSP**

## PENDAHULUAN

Pelaksanaan pendidikan di sekolah agar dapat berlangsung sesuai yang diharapkan, perlu mendapatkan perhatian yang serius baik oleh pemerintah, masyarakat, orang tua dan guru. Upaya untuk meningkatkan mutu atau kualitas pendidikan dapat dilakukan dengan pembaharuan peraturan perundang-undangan pendidikan, rekonseptualisasi tujuan, pengembangan kurikulum, perbaikan manajemen dan kepemimpinan sekolah. Hal yang dapat ditempuh adalah pengadaan sarana prasarana, perbaikan kualitas guru dengan penataran dan pelatihan. Peningkatan tenaga kependidikan yang dimaksud adalah seorang guru



harus dipersiapkan dengan baik agar berkemampuan dalam melaksanakan tugas-tugas kependidikan.

Dalam rangka mempersiapkan para peserta didik menghadapi tantangan masa depan, Departemen Pendidikan Nasional merespon dengan menerbitkan Kurikulum yang merupakan refleksi, pemikiran, atau pengkajian ulang dan penilaian terhadap kurikulum beserta pelaksanaannya. Kurikulum ini disesuaikan dengan kemampuan sekolah, yang lebih dikenal dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).

Hasil analisis yang mendalam terhadap keadaan dan kebutuhan peserta didik di masa sekarang dan yang akan datang menunjukkan perlunya kurikulum ini yang dapat membekali peserta didik untuk menghadapi tantangan kehidupan secara mandiri, cerdas, kritis, rasional, dan kreatif. Kompetensi dasar mata pelajaran kimia merupakan gambaran kompetensi yang seharusnya dipahami, diketahui, dan dilakukan peserta didik sebagai hasil pembelajaran mata pelajaran tersebut.

Pelaksanaan pendidikan di sekolah agar dapat berlangsung sesuai yang diharapkan, maka perlu mendapatkan perhatian yang serius. Mata pelajaran kimia yang sampai sekarang ini masih dianggap suatu hal yang sulit seperti mata pelajaran MIPA yang lain, perlu usaha agar bisa melekat di hati peserta didik dan bisa diterima sebagai hal yang menyenangkan. Salah satu yang dilakukan oleh pemerintah yaitu memasukkan mata pelajaran kimia dalam kurikulum Sekolah menengah Pertama. Atas dasar ini peserta didik diharapkan dapat sejak dini suka pada kimia. Dasar-dasar ilmu kimia yang diajarkan di Sekolah Menengah Pertama akan mempermudah pemahaman peserta didik pada ilmu kimia di SMA.

Ciri khas KTSP adalah terdapat materi kimia dalam pelajaran IPA yang disesuaikan dengan kemampuan sekolah dalam mendukung pelaksanaannya, karena kurikulum (KTSP) dalam mata pelajaran IPA (yang dalam kurikulum 2004 dinamakan sains) hanya terdiri dari fisika dan biologi, maka guru-guru IPA Biologi di SMP diprediksi tidak ada yang berasal dari latar belakang kimia. Padahal dengan munculnya materi kimia diperlukan guru-guru yang memiliki kompetensi dalam mengajar kimia. Untuk mengetahui sejauh mana kemampuan penguasaan materi kimia guru-guru mata pelajaran IPA Biologi dan juga sarana pendukung, seperti laboratorium dan buku-buku penunjang yang dimiliki sekolah perlu diteliti. Kota Surakarta yang mempunyai jumlah SMP yang besar dapat digunakan tolak ukur bagi kota dan kabupaten lainnya. Munculnya materi kimia di SMP tentu membawa konsekuensi yang harus dipersiapkan antara lain guru-guru dalam menguasai materi kimia dan juga penyediaan penunjang pembelajaran kimia SMP lainnya oleh dinas terkait.

Penelitian ini akan sangat berguna dalam menentukan langkah yang harus diambil dalam pelaksanaan KTSP khususnya masuknya kimia dalam pelajaran IPA SMP yang berguna bagi keberhasilan anak didik dalam mendalami kimia. Guru sebagai fasilitator pembelajaran sangat menentukan apa saja yang telah ada yaitu kesiapan baik secara materi maupun unsur pendukung yaitu persiapan alat praktikum/demonstrasi, bahan kimia untuk menunjang kompetensi, keberadaan buku IPA kimia SMP. Hasilnya agar secepatnya dapat direspon oleh dinas terkait dalam hal penyediaan fasilitas sarana dan prasaranan, buku penunjang, dan



pelatihan serta penataran bagi guru IPA SMP dalam meningkatkan kompetensi pembelajaran IPA khususnya kimia.

Kegiatan pembelajaran tidak dapat dipisahkan dari kegiatan belajar. Pembelajaran merupakan istilah baru sebagai pengganti kata mengajar. Pergantian istilah ini mempunyai dasar yang kuat, yang menyangkut perubahan filosofi pendidikan. Para ahli psikologi dan pendidikan memberikan batasan atau pengertian mengajar yang berbeda-beda rumusnya. Perbedaan tersebut disebabkan oleh titik pandang terhadap makna atau hakekat mengajar. Dari pandangan yang berpusat pada guru (*teacher centered*), mengajar diartikan menyampaikan ilmu pengetahuan (bahan pelajaran) kepada peserta didik atau anak didik. Sedangkan dari pandangan yang berpusat pada peserta didik (*student centered*), mengajar adalah membimbing kegiatan peserta didik belajar. Mengajar pada hakekatnya adalah suatu proses, yaitu proses mengatur, mengorganisasi lingkungan yang ada di sekitar peserta didik sehingga dapat mendorong dan menumbuhkan peserta didik melakukan proses belajar. Mengajar adalah proses memberikan (bimbingan/bantuan kepada anak didik dalam melakukan proses belajar (Sudjana, 1991: 29). Pembelajaran merupakan istilah lain untuk proses belajar mengajar. Pembelajaran diartikan sebagai usaha sadar guru untuk membantu peserta didik atau anak didik, agar mereka dapat belajar sesuai dengan kebutuhan dan minatnya. Guru berfungsi sebagai fasilitator, yaitu orang yang menyediakan fasilitas dan menciptakan situasi yang mendukung, agar peserta didik dapat mewujudkan kemampuan belajarnya (Sutomo, 1998 : 10). Dalam usaha memimpin peserta didik dapat memecahkan masalah yang dihadapi, seorang guru harus telah memiliki pengetahuan yang luas (Roestiyah, 2001: 157).

Pembelajaran kurikulum IPA menyediakan berbagai pengalaman belajar untuk memahami konsep dan proses IPA. Pemahaman ini bermanfaat bagi siswa agar dapat menanggapi: i)isu lokal, nasional, kawasan, dunia, sosial, ekonomi, lingkungan dan etika; ii)menilai secara kritis perkembangan dalam bidang IPA dan teknologi serta dampaknya; iii)memberi sumbangan terhadap kelangsungan perkembangan IPA dan teknologi; dan iv)memilih karir yang tepat. Oleh karena itu, kurikulum IPA lebih menekankan agar siswa menjadi peserta didik yang aktif dan luwes.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif yaitu metode deskriptif persentase, metode yang akan mengetahui tingkat kesiapan guru-guru IPA Biologi SMP se-Kota Surakarta dalam menghadapi masuknya kimia dalam mata pelajaran IPA dalam penerapan KTSP.

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh guru-guru IPA Biologi SMP se-Kota Surakarta. Sebagian populasi atau wakil populasi yang akan diteliti yaitu sampel penelitian yang akan diambil 25% dari seluruh guru-guru IPA di sejumlah sekolah yang ada di SMP se-Kota Surakarta . Teknik sampling yang digunakan adalah *area probability proportional sampling* atau sampel proporsi wilayah. Teknik yang akan dilakukan merupakan perpaduan antara sampel wilayah dan proporsi. Data yang akan diperoleh akan mewakili perbedaan karakter wilayah



(kecamatan) yang ada di Kota Surakarta sesuai proporsi yang diambil untuk mengambil sampel yang representatif.

Hal-hal spesifik yang diteliti dalam rangka mengetahui kesiapan guru sebagai berikut : (1) Pengetahuan guru terhadap Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan; (2) Implementasi KTSP di sekolah mereka; (3) Persepsi kesiapan guru terhadap sekolah mereka dengan menerapkan pembelajaran kimia; (4) Penguasaan materi kimia guru IPA; (5) Penguasaan praktikum kimia guru IPA; (6) Seberapa sering mereka mengikuti pelatihan mengenai materi kimia SMP; (7) Persentase seluruh materi kimia SMP yang diterapkan di sekolah; (8) Persentase materi dimana guru mengalami kesulitan memahami materi kimia SMP, (9) Saran guru IPA terhadap kebijakan pemerintah; (10) Uraian pengalaman mengajar kimia di SMP. Selain hal-hal diatas, dari angket penelitian juga menggali informasi mengenai ketersediaan pustaka sains kimia SMP dan juga layanan laboratorium sekolah.

Data yang terkumpul akan diolah menggunakan statistik deskriptif (*descriptive statistic*) yang berupa deskriptif persentase yang menunjukkan tingkat kesiapan. Pengolahan data penelitian menggunakan *Statistical product for Social Science* (SPSS 15.0). Dengan teknik analisis ini akan menggambarkan keseluruhan analisis data yang terkumpul.

## HASIL PENELITIAN

Penelitian dimulai dengan penyusunan instrumen penelitian. Instrumen ini mengakomodasi indikator-indikator yang ditentukan dengan melibatkan kesiapan guru dan sekolah. Angket tertutup digunakan untuk menjawab tujuan dari penelitian ini. Hal-hal spesifik yang diteliti dalam rangka mengetahui kesiapan guru sebagai berikut : (1) Pengetahuan guru terhadap Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan; (2) Implementasi KTSP di sekolah mereka; (3) Persepsi kesiapan guru terhadap sekolah mereka dengan menerapkan pembelajaran kimia; (4) Penguasaan materi kimia guru IPA; (5) Penguasaan praktikum kimia guru IPA; (6) Seberapa sering mereka mengikuti pelatihan mengenai materi kimia SMP; (7) Persentase jumlah dari seluruh materi kimia SMP yang diterapkan di sekolah; (8) Persentase materi dimana guru mengalami kesulitan memahami materi kimia SMP, (9) Saran guru IPA terhadap kebijakan pemerintah; (10) Uraian pengalaman mengajar kimia di SMP. Selain hal-hal diatas, dari angket penelitian juga menggali informasi mengenai ketersediaan pustaka sains kimia SMP dan juga layanan laboratorium sekolah.

Penelitian ini didahului dengan perijinan ke Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Kota Solo. Selain diberikan ijin oleh dinas setempat juga diberikan daftar sekolah yaitu SMP Negeri dan Swasta di Kota Solo sebagai populasi dari penelitian ini. Kepala Sekolah dan Guru merespon positif kegiatan ini sebagai jalan untuk memberikan masukan terhadap kebijakan yang diambil Stakeholders. Penyebaran angket ke sekolah diisi oleh guru IPA di sekolah yang bersangkutan dan diketahui oleh kepala sekolah.



Tabel 1. Rata-rata Persentase Kesiapan Guru Biologi

No.	Indikator kesiapan	Persentase
1	Pengetahuan guru terhadap Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan	84.0%
2	Implementasi KTSP di sekolah mereka	78.0%
3	Persepsi kesiapan guru terhadap sekolah mereka dengan menerapkan pembelajaran kimia	67.0%
4	Penguasaan materi kimia guru IPA	82.0%
5	Penguasaan praktikum kimia guru IPA	66.0%
6	Frekuensi guru mengikuti pelatihan mengenai materi kimia SMP	31.0%
7	Persentase jumlah dari seluruh materi kimia SMP yang diterapkan di sekolah	60.0%
8	Persentase materi dimana guru mengalami kesulitan memahami materi kimia SMP	41.0%

Sebagian besar guru IPA SMP (40%) memberikan saran untuk diberikan pelatihan materi kimia maupun praktikum kimia sebelum diberikan guru khusus mata pelajaran kimia di SMP/MTs. Beberapa guru (23%) memberikan masukan agar pemerintah menambah guru kimia untuk SMP. Karena sampai saat ini belum ada kebijakan untuk menempatkan guru sarjana pendidikan kimia di SMP.

## PEMBAHASAN

Sebagian besar Guru IPA Biologi yaitu sebanyak 84% telah memahami kurikulum yang diterapkan di sekolah mereka. Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan sebagian besar sekolah telah menerapkannya. Ciri khas KTSP adalah terdapat materi kimia dalam pelajaran IPA yang disesuaikan dengan kemampuan sekolah dalam mendukung pelaksanaannya.. Menurut persepsi guru IPA bahwa kesiapan sekolah dalam menerapkan pembelajaran kimia belum cukup yaitu sebesar 67%.

Penguasaan materi kimia masih 82% dari materi yang seharusnya diajarkan. Hal ini disebabkan mereka harus belajar sendiri materi kimia yang ada dengan cara salah satunya membaca referensi atau buku penunjang. Selain mereka harus mengembangkan bidang studi yang diampu, guru IPA mempunyai kewajiban untuk membuat materi sains kimia disukai peserta didik. Selain materi teori yang harus mereka kuasai terdapat mata praktikum kimia yang secara wajib dibutuhkan untuk pendalaman peserta didik terhadap materi. Namun dari analisis kesiapan guru, penguasaan mereka terhadap mata praktikum yang ada sebesar



66%. Sehingga diperlukan pelatihan materi kimia maupun praktikum kimia ditujukan kepada guru IPA.

Referensi penunjang yang dimiliki oleh sekolah pun bervariasi. Beberapa sekolah telah memenuhi kebutuhan bahan pustaka di perpustakaan untuk peningkatan pemahaman materi kimia. Namun tidak sedikit juga yang perpustakaannya belum dilengkapi kimia SMP. Bahan pustaka ini adalah penting untuk menarik ketertarikan siswa terhadap pelajaran kimia.

Laboratorium sebagai pendukung pembelajaran di kelas seharusnya mempunyai alat dan bahan yang memadai untuk pokok bahasan tertentu. Namun dari penelitian ini hanya 15% saja yang telah mempunyai alat dan bahan yang lengkap untuk pelayanan laboratorium.

Dari hasil penelitian dapat dilihat bahwa kesiapan guru IPA dalam menghadapi masuknya materi kimia di SMP/MTs masih 63,63%. Angka ini masih di bawah rata-rata cukup, sehingga upaya pemegang kebijakan harus mengambil langkah konkret seperti penyediaan guru kimia yang merupakan sarjana pendidikan kimia. Atau lebih memberikan banyak pelatihan kimia kepada guru IPA Biologi di seluruh SMP se-Kota Surakarta. Guru yang tidak berasal dari latar belakang sains berani mengambil resiko untuk mengajar sains dengan banyak pertimbangan. Sekolah swasta biasanya mengambil resiko ini karena kekurangan guru dan untuk tujuan efisiensi pengeluaran sekolah tersebut. Dengan pertimbangan untuk efisiensi banyak peserta didik yang menjadi tidak menguasai bahan sebagaimana mestinya. Dari data penelitian yang didapatkan dapat dilihat berbagai macam latar belakang pendidikan sebelum dirinya menjadi seorang guru sains. Beberapa latar belakang pendidikan tersebut yaitu sebagian besar dari jurusan pendidikan fisika dan biologi. Materi kimia yang dalam KTSP ini masuk SMP akan menuntut sekolah untuk menyediakan tenaga pengajar yang berasal dari jurusan kimia. Tetapi beberapa sekolah yang sudah berjalan materi kimia tetap diberikan oleh guru-guru sains yang ada baik dari fisika, biologi dan latar belakang jurusan lain. Materi kimia SMP seperti bahan kimia di sekitar kita, zat aditif, zat adiktif, unsur dan sebagainya yang telah ada dalam kurikulum SMP 2004 ini membutuhkan usaha untuk menguasai tidak hanya dari teori saat mereka menempuh perkuliahan, tetapi dibutuhkan juga pemahaman dari fenomena kimia di sekitar. Kemampuan guru yang dituntut dalam kurikulum ini tidak tertutup kepada kemampuan kognitif saja tetapi juga dari sikap atau afektif dan juga psikomotor. Usaha-usaha guru untuk menambah pengalaman dan menambah wawasan tidak hanya dia dapatkan dari proses mengajar yang telah dijalani, tetapi juga harus belajar ilmu yang lain. Seorang guru harus menambah wawasannya seperti tuntutan kurikulum yang ada. Keberhasilan pendidikan tergantung kepada tenaga pendidik yang membentuk peserta didiknya. Peserta didik yang telah dibentuk merupakan hasil apakah guru tersebut berhasil melaksanakan kewajibannya untuk mencerdaskan bangsa.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan analisis hasil penelitian dengan tinjauan pustaka dapat ditarik simpulan berikut ini.



1. Kesiapan materi kimia guru-guru IPA Biologi SMP baik negeri maupun swasta se-Kota Surakarta sebesar 63,63% berdasarkan beberapa indikator kesiapan guru. Angka ini masih dibawah rata-rata cukup untuk mencapai tujuan pembelajaran kimia di sekolah.
2. Ketersediaan sarana prasarana sekolah (laboratorium dengan alat bahan praktikum dan demonstrasi) hanya 15% saja yang telah mempunyai alat dan bahan yang lengkap untuk pelayanan laboratorium. Sedangkan ketersediaan buku-buku penunjang pembelajaran kimia di sekolah terbatas pada yang diterbitkan oleh penerbit seara umum tanpa menambah sumber belajar kimia yang lain.

Penulis mengharapkan agar hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangan pikiran dalam usaha meningkatkan pendidikan, khususnya kualitas guru, oleh karena itu saran yang dapat penulis berikan adalah sebagai berikut :

1. Pelaksanaan KTSP yang mengedepankan kompetensi mengharuskan salah satu komponen pendidikan yaitu guru, untuk dapat meningkatkan kemampuan yang dimiliki.
2. Masuknya mata pelajaran kimia ke kurikulum SMP harus diimbangi dengan tambahan pengetahuan guru-guru sains sebagai subyek yang akan memegang tanggung jawab pengajaran kimia sebelum ada guru berlatar belakang kimia. Hal ini dapat dilakukan dengan diadakan penataran dan pelatihan materi kimia untuk seluruh guru baik negeri maupun swasta agar kualitas guru meningkat walaupun tidak berlatar belakang kimia.
3. Guru IPA selain mendapat tambahan pengetahuan dan ketrampilan dari penataran, diharapkan dapat meningkatkan tingkat pendidikan yang dimiliki saat ini sesuai bidang studi yang akan diajarkannya. Ini akan menambah kemampuan yang diharapkan sesuai bidangnya pada proses pembelajaran, yang secara langsung akan diikuti pembelajaran peserta didik secara sempurna.
4. Departemen Pendidikan Nasional dapat lebih memperhatikan kondisi sekolah dan guru-guru sains saat ini demi kualitas pelaksanaan KTSP.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, *Standar Kompetensi Guru Biologi*, [www.duniaguru.com](http://www.duniaguru.com), didownload tanggal 28 Februari 2007.
- Anonim, *Standar Kompetensi Guru Fisika*, [www.duniaguru.com](http://www.duniaguru.com), didownload tanggal 28 Februari 2007.
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian*. Jakarta :Rineka Cipta.
- Bennie, K & Newstead.1999. *Obstacles to Implementing A New Curriculum* dalam M.J Smith & A.S Jordan (Eds) *Proceedings of The Nation Subject Didactics Symposium* (pp 150 – 157) Stllenbosch ; University of Stllenbosch.
- Depdiknas, 2001. *Bahan sosialisasi pengembangan kurikulum berbasis kemampuan dasar Sekolah Menengah Umum*. Jakarta: Dirjen Dikdasmen Depdiknas.
- Dikmenum. 2003. *Pengembangan Kurikulum Dan Sistem Penilaian Berbasis kompetensi*, Jakarta : Depdiknas.
- Hendra Widiana, 2007. *Pengantar KTSP*. [www.duniaguru.com](http://www.duniaguru.com). didownload tanggal 15 Februari 2007.



- Mahadi, R, dkk. 1997. *Meningkatkan Kompetensi Guru dan Mutu Belajar Siswa*. Jakarta: Dikmenum P dan K.
- Pusat Kurikulum Balitbang. 2003. *Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Kimia SMP dan MTs*. Jakarta : Depdiknas.
- Roestiyah. 2001. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Sudjana, Nana. 2001. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Sutomo, dkk. 1998. *Profesi Kependidikan*. Semarang : IKIP Semarang Press.

