

# PROFIL KOMPETENSI PROFESIONAL GURU MAPEL BIOLOGI PASCA SERTIFIKASI DI KARESIDENAN SURAKARTA

Sofyan Anif\*

Dosen Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta

\*Mahasiswa S3 Prodi Manajemen Pendidikan PPS Universitas Negeri Semarang

**Abstract:** *As stated in UU No. 14, 2005 and PP No. 74, 2008 that teachers as professional educator have to possess four competences, namely: pedagogic, professional, character, and social. However the condition in Indonesia is not like that. In general, they are in low category, specifically in pedagogic and professional. Those conditions happen in biology teachers and other teacher subjects. Then the aim of this study is to observe the profile of biology teachers especially their professional competence pasca certification in Surakarta residence. The population of this study is all biology teachers (332 persons) that have received certification through direct, portofolio, and PLPG program. Purposive random sampling is used to get 116 teachers. Data are collected by depth interview, documentation, and test, then the collected data are analysed by descriptive qualitative. The result shows that the profile of professional competence of biology teachers can be grouped into three: low, middle, and high. The teachers are low in: concept implementation, using tool of measurements, biology experiment planning, using the result of reflection, self reflection, understanding the principles and theories of safety work, doing action research, and understanding the steps of biology experiment correctly. The teachers are middle in: understanding the objective of the study, creative and innovative in implementing and developing science of biology and correlated sciences, understanding thinking process of biology, using symbolic language, understanding standard competence, and understanding the scope of biology. They are high in: understanding the structure biology science and its correlation, selecting the material, cooking the material creatively, understanding the concepts, laws, and biology theories, understanding the history of the natural science, specifically biology, understanding the basic competence of the subject or topic, updating their knowledge from many sources, and rationally qualitatively and quantitatively in understanding the process and biology law.*

**Keywords:** *professional competence, biology teachers, post teachers certification*

## Pendahuluan

Upaya bangsa Indonesia untuk mencerdaskan kehidupan masyarakatnya melalui pendidikan akan menempatkan guru menjadi salah satu faktor pengemban tugas utama. Oleh karena itu, guru dalam mengemban tugasnya harus dilakukan secara profesional. Hal tersebut telah diperkuat oleh Undang-undang No. 14 tahun 2005 Pasal 1 ayat (1) yang menyatakan bahwa Guru merupakan pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan,

melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada jenjang pendidikan anak usia dini, jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah.

Kedudukan guru sebagai tenaga pendidik profesional tersebut berfungsi untuk meningkatkan martabat bangsa dan peran guru sebagai agen pembelajaran berfungsi untuk meningkatkan mutu pendidikan nasional. Sementara itu, kedudukan guru sebagai tenaga profesional bertujuan untuk melaksanakan sistem pendidikan nasional, yaitu berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi

manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat jasmani rohani, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, serta menjadi warga negara demokratis dan bertanggung jawab.

Namun, kedudukan dan peran guru yang mulia dan strategis tersebut belum dapat berfungsi secara optimal, bahkan banyak disinyalir bahwa kualitas pendidikan kita masih jauh di bawah rata-rata kualitas pendidikan dunia. Beberapa indikator untuk menilai mutu atau kemampuan pendidikan di tingkat dunia, misalnya, ditunjukkan oleh Program of Internasional Student Assessment (PISA), yang melaporkan bahwa kemampuan pendidikan Bangsa Indonesia masih jauh di bawah rata-rata dunia. Pada indikator kemampuan membaca, Indonesia memiliki skor 393, jauh di bawah rata-rata skor dunia (450), meskipun skor ideal yang harus dicapai untuk menunjukkan mutu pendidikan yang baik adalah 500. Begitu pula untuk kemampuan matematika, sains, dan problem solving juga masih jauh tertinggal dari skor yang dicapai oleh negara-negara ASEAN (Malik, 2010: 7).

Sementara itu, hasil penelitian UNDP tahun 2010 menunjukkan bahwa Indeks Pembangunan Manusia (HDI) di Indonesia menduduki ranking 111 dari 182 negara. Posisi ini jauh di bawah negara-negara ASEAN yang merupakan pesaing terdekat (Malik, 2010: 4-6).

Hasil survei yang dilakukan oleh Ditjen PMPTK Diknas tahun 2008 tentang kondisi pendidikan yang dikaitkan dengan keberadaan guru di Indonesia adalah: (1) jumlah guru saat ini cukup besar, yaitu sekitar 2,97 juta (termasuk guru Depag), (2) yang belum S-1 masih sekitar 59%, (3) sebagian besar mempunyai kompetensi yang rendah, dan sebagian besar belum pernah mendapatkan pelatihan-pelatihan untuk menunjang kompetensi dan profesionalismenya sebagai guru, (4) distribusi tidak merata, dan (5) guru yang pensiun sampai 2015 sebesar 401.214

orang yang hampir 60% nya adalah guru SD. Hal ini diperburuk lagi dengan makin banyaknya LPTK yang kurang kredibel, menghasilkan guru S-1 yang kurang berkualitas, tidak mempunyai kompetensi sehingga tidak memiliki prospek yang jelas apakah bisa bertindak sebagai guru yang profesional atau tidak (Baedowi, 2009: 10).

Data dari Ditjen PMPTK Diknas tahun 2009 memperlihatkan bahwa besarnya rata-rata mismatch guru di Indonesia sebesar 36%. Tingginya angka ini disebabkan oleh banyak faktor, salah satunya adalah Otonomi Daerah, termasuk di dalamnya otonomi bidang pendidikan sehingga banyak Kepala Pemerintah Daerah yang mengangkat guru, terutama guru SD yang tidak didasarkan pada kesesuaian bidang pendidikannya, tetapi lebih pada kedekatannya kepada penguasa di wilayah/daerah tersebut. Kondisi ini memiliki implikasi yang cukup besar, terutama sekali terhadap kualitas guru tersebut. Dengan kata lain, guru yang demikian itu dapat dipastikan memiliki kompetensi yang rendah, tidak hanya pada kompetensi pedagogis saja, tetapi juga kompetensi profesional (Baedowi, 2009: 13).

Berdasarkan kenyataan di atas, maka untuk meningkatkan kualitas pendidikan dalam rangka menunjang terwujudnya tujuan pendidikan nasional, guru harus mengembangkan profesinya secara terus menerus supaya bisa melaksanakan tugas profesinya secara profesional. Strategi dan metode baru yang bisa dikembangkan dalam profesi guru, terus diupayakan sejalan dengan pengembangan profesi. Pengembangan ini menjadi sangat strategis mengingat tuntutan dalam Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 74 Tahun 2008 Tentang Guru, yang menjelaskan bahwa "Guru wajib memiliki Kualifikasi Akademik, kompetensi, Sertifikat Pendidik, sehat jasmani dan rohani, serta memiliki kemampuan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional.

Pengembangan profesi guru menjadi sangat penting artinya, sebagai mana yang dijelaskan oleh Saud (2009: 20), bahwa “untuk meningkatkan mutu pendidikan saat ini, maka profesionalisasi guru (pendidik) merupakan suatu keharusan, terlebih lagi apabila kita melihat kondisi objektif saat ini berkaitan dengan berbagai hal yang ditemui dalam melaksanakan pendidikan, yaitu: (1) perkembangan Iptek, (2) persaingan global bagi lulusan pendidikan, (3) otonomi daerah, dan (4) implementasi kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP).

Guru bidang studi biologi di Karesidenan Surakarta (yang meliputi Kabupaten Sukoharjo, Boyolali, Solo, Wonogiri, Karanganyar, Sragen, dan Klaten) berjumlah 1.009 orang. Dari jumlah tersebut yang sudah lulus sertifikasi baik melalui jalur langsung, portofolio, maupun PLPG sebanyak 775 guru, Sementara yang belum mengikuti sertifikasi diperkirakan sebanyak 234 guru.

Secara umum, kompetensi guru di Indonesia sebagaimana yang diamanahkan dalam UU No. 14 Tahun 2005 tergolong rendah, terutama untuk kompetensi pedagogik dan profesional. Kondisi tersebut terjadi pada guru-guru di semua jenjang pendidikan dan mata pelajaran, termasuk guru bidang studi Biologi.

Pada tahun 2006, Direktorat Profesi Pendidik Ditjen PMPTK pernah melakukan uji kompetensi profesional secara nasional bagi guru-guru di semua jenjang pendidikan dan semua bidang studi/mata pelajaran. Hasil uji kompetensi tersebut menunjukkan bahwa untuk nilai rata-rata bidang studi/mapel Biologi sebesar 19 (jumlah soal 40), nilai tertinggi 39 dan nilai terendah 5 dengan tingkat standar deviasi sebesar 4,58. Hasil uji tersebut menunjukkan salah satu bukti bahwa kompetensi profesional guru bidang studi/mapel Biologi tergolong rendah (Direktorat Profesi Pendidik Ditjen PMPTK, 2006).

Sebagaimana diamanatkan dalam UU

Nomor 14 tahun 2005 dan PP Nomor 74 tahun 2008 bahwa guru sebagai pendidik profesional harus memiliki 4 kompetensi, yaitu kompetensi pedagogik, kompetensi profesional, kompetensi kepribadian, dan kompetensi sosial. Secara umum keadaan guru-guru di Indonesia memiliki kekurangan dalam hal kompetensi pedagogik dan profesional.

Dari latar belakang di atas, maka secara umum rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimanakah profil kompetensi profesional guru bidang studi Biologi pasca sertifikasi di Karesidenan Surakarta?

Dari rumusan masalah tersebut di atas, maka yang menjadi tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran (profil) kompetensi profesional guru bidang studi Biologi pasca sertifikasi di Karesidenan Surakarta.

Kompetensi dalam bahasa Indonesia merupakan serapan dari bahasa Inggris yaitu *competence* yang berarti kecakapan atau kemampuan (Echols dan Shadily, 2002: 132). Dengan demikian, kompetensi guru adalah kumpulan pengetahuan, perilaku, dan keterampilan yang harus dimiliki guru untuk mencapai tujuan pembelajaran dan pendidikan (Musfah, 2011: 27). Kompetensi dapat diperoleh melalui pendidikan, pelatihan, dan belajar mandiri dengan memanfaatkan sumber belajar.

Istilah kompetensi terkait dengan kemampuan beradaptasi seseorang terhadap lingkungan kerja baru sehingga dapat menjalankan tugasnya dengan baik berdasarkan kemampuan yang dimilikinya. Hal ini sebagaimana yang dikemukakan oleh Debling (1995: 80) bahwa “*competence is a broad concept which embodies the ability to transfer skill and knowledge to new situations within the occupational area*”.

Makna lain tentang kompetensi mengacu pada hasil kerja seseorang, baik secara individu maupun kelompok. Dalam hal ini, kompetensi berarti kemampuan seseorang

dalam mewujudkan sesuatu, secara individu maupun kelompok sesuai dengan tugas yang diberikan. Berkaitan dengan makna tersebut, Tuxworth (1995: 13) mengutip pendapat Burke, dkk., berbicara tentang makna kompetensi bahwa "competency statements describe outcomes expected from the performance of professionally related functions, or those knowledge, skill, and attitudes thought to be essential to performance of those functions".

Kompetensi juga terkait dengan standar atau ukuran yang hendak dicapai. Seseorang disebut berkompoten dalam bidangnya apabila pengetahuan, keterampilan, dan sikapnya, serta hasil kerjanya sesuai standar yang ditetapkan dan atau diakui oleh lembaganya atau pemerintah. Dalam hal ini, Wolf (1995: 40) mengatakan bahwa "competence is the ability to perform: in this case, to perform at the standards expected of employees"

Kompetensi tidak hanya terkait dengan kesuksesan seseorang dalam menjalankan tugasnya, tetapi apakah ia juga berhasil bekerja sama dalam sebuah tim sehingga tujuan lembaganya tercapai sesuai harapan. Kenezovich (1984:17) menjelaskan bahwa "kompetensi adalah kemampuan untuk mencapai tujuan organisasi". Tugas individu dalam sebuah lembaga, berbeda dengan pencapaian tujuan lembaga, meskipun ia pasti sangat berkaitan. Tujuan lembaga hanya mungkin tercapai ketika individu dalam lembaga itu bekerja sebagai tim sesuai standar yang ditetapkan (Musfah, 2011: 28).

Berdasarkan uraian di atas, ternyata pemaknaan istilah kompetensi memiliki keragaman cakupan aspek, tidak saja terkait dengan aspek fisik dan mental, tetapi juga aspek lingkungan, sosial, dan spiritual. Begitu pula, subjek profesi orang yang dimaksudkan juga mempengaruhi makna dan definisi yang diberikan. Mulyasa (2012: 26), menjelaskan bahwa "kompetensi guru merupakan perpaduan antara kemampuan personal, keilmuan, teknologi, sosial, dan spiritual yang secara

kaffah membentuk kompetensi standar profesi guru, yang mencakup penguasaan materi, pemahaman terhadap peserta didik, pengembangan pribadi, dan profesionalitas"

Menurut UU Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan dosen, Pasal 1 disebutkan bahwa "Kompetensi adalah seperangkat pengetahuan, keterampilan, dan perilaku yang harus dimiliki, dihayati, dan dikuasai oleh guru dan dosen dalam melaksanakan tugas keprofesionalan". Dalam UU tersebut juga dijelaskan bahwa "Guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, dasar, dan menengah".

Secara tersirat kompetensi pedagogi meliputi 2 sub komponen, yaitu sub komponen pengelolaan pembelajaran dan sub komponen wawasan kependidikan. Sub komponen pengelolaan pembelajaran meliputi: (1) penyusunan rencana pembelajaran, (2) pelaksanaan pembelajaran, (3) penilaian prestasi belajar peserta didik, dan (4) pelaksanaan tindak lanjut hasil penilaian prestasi belajar peserta didik. Sementara itu, sub komponen wawasan kependidikan meliputi: (1) pemahaman landasan kependidikan, (2) pemahaman kebijakan pendidikan, (3) pemahaman terhadap tingkat perkembangan siswa, (4) pemahaman terhadap pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan materi, (5) pemahaman terhadap komunikasi dan kerjasama dalam pekerjaan, dan (6) pemanfaatan komputer dan internet.

Secara lebih jelas, kedua sub komponen tersebut dirangkum dalam 10 kompetensi ini pada kompetensi pedagogi sebagaimana yang dijelaskan dalam Permendiknas No. 16 tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi dan Kompetensi Guru yang harus dimiliki oleh guru. Ke-10 kompetensi inti tersebut adalah:  
1. Menguasai karakteristik peserta didik dari aspek fisik, moral, kultural, emosional-

- al, dan intelektual
2. Menguasai teori-teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik.
  3. Mengembangkan kurikulum yang terkait dengan mata pelajaran atau bidang pengembangan yang diampu.
  4. Menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik
  5. Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran
  6. Memfasilitasi pengembangan potensi peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya
  7. Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik.
  8. Menyelenggarakan penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar.
  9. Memanfaatkan hasil penilaian dan evaluasi untuk kepentingan pembelajaran
  10. Melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran.

Sementara itu, untuk kompetensi profesional sebagaimana yang diamanatkan oleh PP No. 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, terkait dengan bagaimana seorang guru memiliki penguasaan terhadap struktur keilmuan dari mata pelajaran yang diampu secara luas dan mendalam, keterkaitannya dengan ilmu-ilmu yang lainnya, serta mampu mengembangkannya.

Sebagaimana kompetensi pedagogi, kompetensi profesional juga terdiri atas 2 sub komponen, yaitu sub komponen akademik/vokasional dan sub komponen pengembangan profesi. Sub komponen akademik/vokasional meliputi penguasaan materi sesuai bidang studi atau mata pelajaran yang diampu, sedangkan sub komponen pengembangan profesi meliputi: (1) Menulis karya ilmiah hasil penelitian bidang pendidikan, (2) menulis karya tulis (ulasan ilmiah hasil gagasan sendiri bidang pendidikan, (3) menulis tulisan ilmiah populer di media masa, (4) menulis

makalah pada pertemuan ilmiah, (5) menulis buku pelajaran/diktat/modul, (6) menemukan teknologi tepat guna, (7) membuat alat pelajaran/peraga/bimbingan, (8) menciptakan karya seni monumental, dan (9) mengikuti kegiatan pengembangan kurikulum.

Kesembilan item kompetensi tersebut dirangkum dalam 5 kompetensi inti sebagaimana dalam PP No. 19 tahun 2005 tentang standar nasional pendidikan, yaitu:

1. Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu
2. Menguasai standar kompetensi, dan kompetensi dasar mata pelajaran atau bidang pengembangan yang diampu
3. Mengembangkan materi pembelajaran yang diampu secara kreatif
4. Mengembangkan keprofesionalan secara berkelanjutan dengan melakukan tindakan reflektif
5. Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk berkomunikasi dan mengembangkan diri.

Kemudian yang terkait dengan kompetensi kepribadian, dalam PP No. 16 tahun 2007 menyebutkan ada 5 (lima) kompetensi utama yang harus dimiliki oleh guru, yaitu: (1) bertindak sesuai dengan norma agama, hukum, sosial, dan kebudayaan nasional Indonesia; (2) menampilkan diri sebagai pribadi yang jujur, berakhlak mulia, dan teladan bagi peserta didik dan masyarakat; (3) menampilkan diri sebagai pribadi yang mantap, stabil, dewasa, arif, dan berwibawa; (4) menunjukkan etos kerja, tanggung jawab yang tinggi, rasa bangga menjadi guru, dan rasa percaya diri; dan (5) menjunjung tinggi kode etik profesi guru.

Tuntutan menjadi guru profesional juga harus ditunjang dengan adanya kompetensi sosial. Kompetensi sosial tersebut tampak dalam kemampuannya melakukan komunikasi dan berinteraksi dengan orang lain

dalam masyarakat lingkup sekolah maupun masyarakat luas secara efektif. Maka dalam Permendiknas No. 16 tahun 2007, kompetensi ini dijabarkan menjadi empat kompetensi utama yang harus dimiliki oleh guru, yaitu: (1) bersikap inklusif dan bertindak objektif serta tidak diskriminatif karena pertimbangan jenis kelamin, agama, ras, kondisi fisik, latar belakang keluarga, dan status sosial ekonomi; (2) berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan sesama pendidik, tenaga kependidikan, orang tua dan masyarakat; (3) beradaptasi di tempat bertugas di seluruh wilayah Republik Indonesia yang memiliki keragaman sosial budaya; dan (4) berkomunikasi dengan komunitas profesi sendiri dan profesi lain secara lisan dan tulisan atau bentuk lain.

Guru sebagai pendidik profesional dalam melaksanakan fungsi pendidikan, harus memiliki pengetahuan yang memadai tentang fungsi-fungsi dalam manajemen pendidikan. Dalam melaksanakan fungsinya, maka guru sebagai salah satu sasaran manajemen pendidikan harus memenuhi persyaratan sebagai tenaga yang profesional, sebagaimana yang diamanatkan dalam UU No. 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen.

Dalam Manajemen Pendidikan dikenal adanya unsur-unsur pendidikan yang sekaligus menjadi sasaran pendidikan. Salah satu unsur/sasaran manajemen pendidikan adalah sumberdaya manusia (Men), sebagai unsur utama yang harus ada dan menjadi faktor penentu dalam perjalanan manajemen pendidikan. Sumberdaya manusia tersebut meliputi guru, kepala sekolah, staf karyawan, siswa, pengurus komite sekolah, pengurus yayasan, dan sebagainya.

Banyak konsep yang ditawarkan oleh pakar manajemen pendidikan, diantaranya Muhroji dan Fathoni (2006: 15-19) menyebutkan secara sederhana ada empat (4) fungsi manajemen pendidikan yaitu: (1) perencanaan, (2) pengorganisasian, (3) pengarahan,

dan (4) pengendalian. Sedangkan menurut Sagala (2007: 46-61), manajemen pendidikan terdiri dari enam fungsi yaitu: (1) perencanaan, (2) pengorganisasian, (3) penggerakan, (4) pengkoordinasian, (5) pengarahan, dan (6) pengawasan. Berbeda lagi yang disebutkan oleh Soetopo (2004: 30) bahwa manajemen pendidikan memiliki lima fungsi yaitu: (1) perencanaan, (2) pengorganisasian, (3) koordinasi, (4) pengarahan, dan (5) pengawasan.

Pengembangan SDM pendidik atau guru memiliki cakupan konsep dan praktik yang sangat luas, terutama dalam pengembangan profesionalitas melalui pelatihan-pelatihan kerja, pendidikan keterampilan, dan dukungan organisasi terhadap kelangsungan pendidikannya (Jones dan Walters, 2008: 257 – 258).

## **Metode**

Populasi dalam penelitian ini adalah guru-guru bidang studi Biologi di lingkup karisidenan Surakarta yang telah lulus sertifikasi melalui jalur langsung, portofolio dan PLPG yang berjumlah 332 orang guru. Dari jumlah tersebut, kemudian diambil sampel secara random sampling, yaitu sebanyak 116 orang guru. Pertimbangan yang digunakan adalah status guru (PNS dan Non PNS), tempat sekolah/unit kerja, usia, dan jenis kelamin guru.

Jenis data yang diperlukan meliputi data primer dan data sekunder. Data primer berupa kata-kata, ucapan lisan dan perilaku subjek (responden atau informan) yang berkaitan dengan kompetensi guru terutama kompetensi profesional guru bidang Biologi pasca sertifikasi. Sedangkan data sekunder bersumber dari dokumen-dokumen yang berhubungan dengan kompetensi guru tersebut, misalnya berupa peraturan perundang-undangan (misalnya undang-undang, peraturan pemerintah, peraturan menteri, dan sebagainya), hasil-hasil penelitian terdahulu, buku panduan, buku petunjuk teknis, program kerja kepala sekolah, program kerja

MGMP, dan sebagainya.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: (1) wawancara mendalam, (2) studi dokumentasi, dan (3) tes.

Teknik wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data dalam penelitian apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dengan jumlah responden yang kecil/sedikit. Tujuan dilakukan wawancara adalah untuk memperoleh konstruksi yang terjadi tentang sesuatu masalah yang akan diteliti. Sementara itu, wawancara mendalam adalah interview atau percakapan peneliti dengan responden secara mendalam untuk mengetahui maksud atau tujuan tertentu dari apa yang diinginkan peneliti (Sugiyono, 2010:137).

Teknik studi dokumentasi dilakukan untuk melengkapi data hasil wawancara. Data yang diperoleh dari studi dokumentasi berupa tulisan-tulisan dan rekaman seperti buku-buku panduan, buku pedoman, laporan resmi, catatan harian, notulen rapat, dan lain-lain. Penggunaan teknik dokumentasi selain untuk melengkapi data hasil wawancara, juga didasarkan pada beberapa alasan yaitu (1) data selalu tersedia dan mudah ditinjau dari segi waktu, (2) merupakan informasi yang stabil dan kaya, (3) sebagai bukti telah terjadi sesuatu peristiwa, (4) merefleksikan situasi yang terjadi di masa lampau, dan (5) dapat dianalisis (Sugiyono, 2009: 329).

Teknik tes digunakan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran atau profil kompetensi profesional guru bidang studi Biologi pasca sertifikasi. Tes disebut juga dengan istilah ujian atau uji kompetensi, sehingga teknik tes yang dimaksud dalam penelitian ini adalah uji kompetensi guru Biologi pasca sertifikasi di Karesidenan Surakarta terutama kompetensi profesional.

Ujian merupakan proses pengukuran pengetahuan, keterampilan, perasaan, intelegensia, atau kemampuan individu atau kelompok (Sugiyono, 2009: 415). Penggunaan tes atau ujian sebagai alat pengumpul data dimaksudkan untuk mengetahui kemampuan, keterampilan, dan pengetahuan yang merupakan representasi dari tingkat penguasaan materi bidang studi Biologi. Instrumen tes berupa soal-soal pertanyaan yang mencerminkan penguasaan materi bidang Biologi, kemampuan melakukan penelitian tindakan kelas (PTK) bidang Biologi, kemampuan menulis karya ilmiah bidang Biologi, dan karya inovatif bidang Biologi. Soal-soal tersebut untuk mengetahui gambaran kompetensi profesional yang dimiliki guru-guru bidang studi Biologi. Hasil tes di-cross-check dengan studi dokumentasi melalui kajian literatur tentang karakteristik kompetensi guru pasca sertifikasi yang pernah dilakukan oleh peneliti-peneliti lain (kajian empirik).

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif. Analisis deskriptif kualitatif dilakukan untuk menganalisis data hasil wawancara, dokumentasi maupun tes, yang selanjutnya untuk menggambarkan profil kompetensi profesional guru-guru bidang studi Biologi pasca sertifikasi di Karesidenan Surakarta.

Sebelum instrument-instrumen penelitian digunakan, terlebih dahulu dilakukan uji coba instrumen. Dalam uji instrumen ini peneliti melakukan try out terlebih dahulu kemudian hasil dari try out dilakukan beberapa pengujian instrument diantaranya ialah:

### **Uji validitas**

Uji validitas digunakan untuk mengetahui kevalidan data yang diperoleh dengan menggunakan instrument tersebut, instrument yang baik memiliki tingkat validitas yang tinggi sehingga dapat mengumpulkan

data sesuai dengan kondisi real. Instrument penelitian diuji validitas dengan menggunakan product moment dengan rumus:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

X = skor item

Y = skor total

N = jumlah subyek

rx<sub>y</sub> = nilai validitas item

(Suharsimi Arikunto, 2008: 72)

Responden try out diambil dari populasi yang ada sebanyak 50 orang guru, responden ini tidak akan diikuti sertakan dalam sampel penelitian.

### Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui tingkat keajegan menilai apa yang dinilai, artinya kapanpun instrument itu digunakan maka akan memberikan hasil yang relative sama. Uji reliabilitas untuk soal kompetensi menggunakan rumus KR 21, yaitu:

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{M(k-M)}{k s_t^2} \right\}$$

Keterangan:

K = Jumlah item dalam instrument

M = Mean skor total

St<sup>2</sup> = Varians total

Instrument angket diuji reliabilitas dengan menggunakan rumus Alfa Cronbach, yaitu:

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right\}$$

Keterangan:

K = mean kuadrat antara subjek

$\sum S_i^2$  = mean kuadrat kesalahan

St<sup>2</sup> = varians total

Kriteria reabilitas adalah:

$0 \leq r_{11} \leq 0,2$  = sangat rendah

$0,2 \leq r_{11} \leq 0,39$  = rendah

$0,39 \leq r_{11} \leq 0,59$  = cukup

$0,59 \leq r_{11} \leq 0,79$  = tinggi

$0,79 \leq r_{11} \leq 1,00$  = sangat tinggi

(Suharsimi Arikunto, 1998: 100)

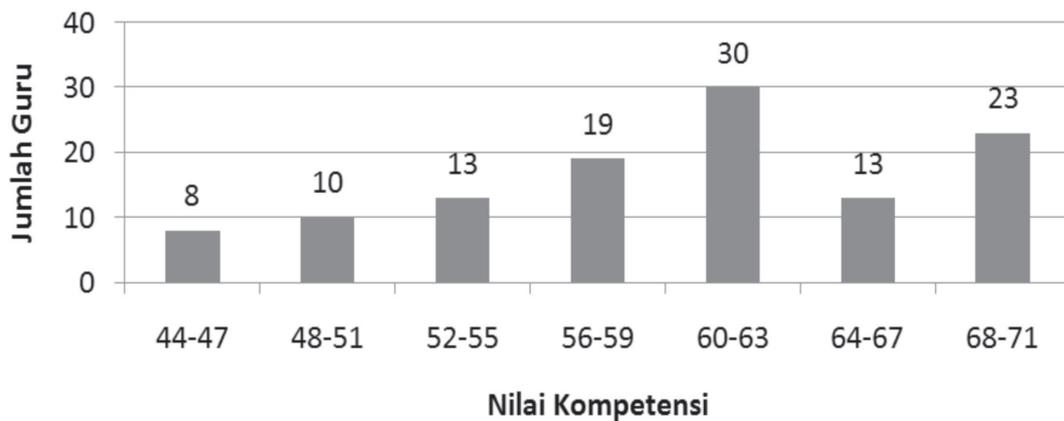
### Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil uji reliabilitas soal kompetensi diperoleh nilai r<sub>11</sub> sebesar 0,927, yang nilai r<sub>11</sub> ini lebih besar dibandingkan dengan nilai r<sub>tabel</sub> yaitu  $0,927 > 0,279$ , sehingga dapat dinyatakan bahwa soal-soal kompetensi memiliki tingkat reliabilitas sangat tinggi. Hal ini didasarkan pada nilai r hitung yang diperoleh di atas 0,8.

Berdasarkan hasil analisis terhadap tingkat kesukaran soal uji kompetensi menunjukkan bahwa tingkat kesukaran soal uji kompetensi terbagi dalam tiga katagori yaitu 8 soal termasuk dalam katagori mudah, 48 soal sedang, dan 7 soal sukar.

Setelah dilakukan uji validitas, reliabilitas, dan uji tingkat kesukaran soal, maka langkah berikutnya adalah dilakukan uji kompetensi kompetensi kepada guru-guru Biologi pasca sertifikasi. Sampel yang digunakan sebanyak 116 guru dari keseluruhan guru Biologi yang sudah lulus sertifikasi sebanyak 332 guru. Berdasarkan hasil analisis terhadap daya serap soal menunjukkan bahwa secara umum daya serap klasikal soal uji kompetensi sebesar 31%. Jumlah guru yang daya serapnya lebih dari 65 % sebanyak 36 orang sehingga dapat dinyatakan bahwa standar kompetensi guru mata pelajaran Biologi belum mencapai ketuntasan. Sedangkan rata-rata jawaban benar dari hasil pengerjaan sebesar 37,89 atau sekitar 60 %. Berikut ini adalah grafik sebaran nilai kompetensi guru Biologi

## Sebaran Nilai Kompetensi Guru



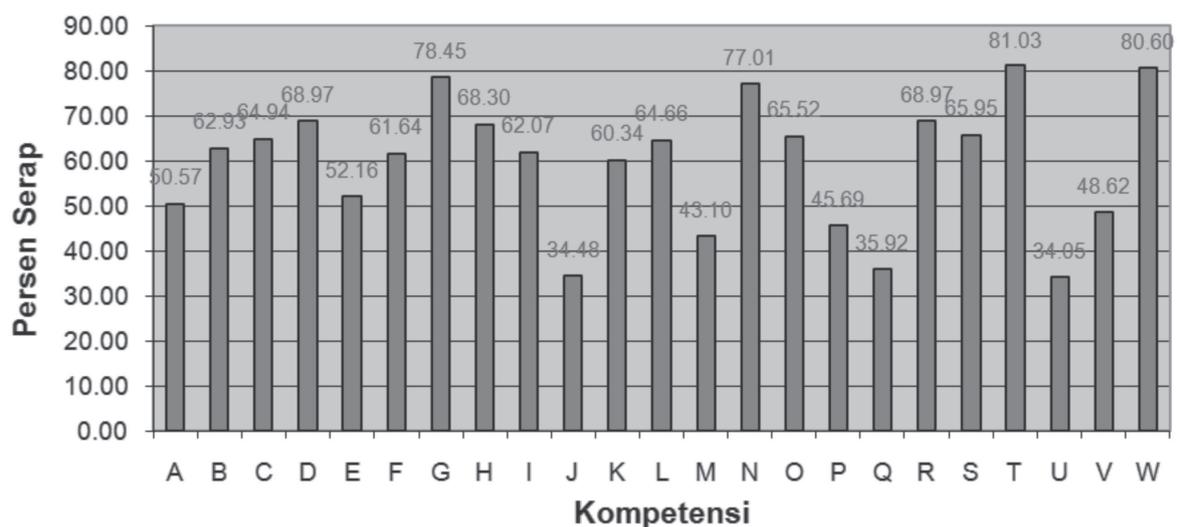
Gambar 1. Sebaran Nilai Uji Kompetensi Profesional Guru Biologi Pasca Sertifikasi

Berdasarkan grafik di atas dapat diketahui bahwa guru paling banyak memperoleh nilai antara 60 – 63 yaitu 30 orang, sedangkan nilai tertinggi pada rentang 68-71 terdapat 23 orang, dan nilai terendah rentang 44 – 47 terdapat 8 orang guru.

Di samping sebaran nilai uji kompetensi

profesional guru mata pelajaran Biologi seperti di atas, di analisis juga persentase daya serap soal berdasarkan kompetensi sebagaimana yang di amanahkan dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru, seperti dalam grafik berikut.

## Persentase Serap Berdasarkan Kompetensi



Gambar 2. Grafik Persentase Serap Berdasarkan Kompetensi

Tabel 1. Keterangan Standar Kompetensi Guru Mapel Biologi (Permendiknas No. 16 Tahun 2007)

KODE	STANDAR KOMPETENSI
A	Memahami konsep-konsep, hukum-hukum, dan teori-teori biologi serta penerapannya secara fleksibel
B	Memahami proses berpikir biologi dalam mempelajari proses dan gejala alam
C	Menggunakan bahasa simbolik dalam mendeskripsikan proses dan gejala alam/biologi
D	Memahami struktur (termasuk hubungan fungsional antar konsep) ilmu biologi dan ilmu-ilmu yang terkait
E	Bernalar secara kualitatif maupun kuantitatif tentang proses dan hukum biologi
F	Menerapkan konsep, hukum dan teori fisika, kimia dan matematika untuk menjelaskan/mendeskripsikan fenomena biologi
G	Menjelaskan penerapan hukum-hukum biologi dalam teknologi yang berkaitan dengan biologi terutama dapat ditemukan dalam kehidupan sehari-hari
H	Memahami lingkup dan kedalaman biologi sekolah
I	Kreatif dan inovatif dalam penerapan dan pengembangan bidang ilmu biologi dan ilmu-ilmu yang terkait
J	Menguasai prinsip-prinsip dan teori-teori pengelolaan dan keselamatan kerja/belajar di laboratorium biologi sekolah
K	Menggunakan alat-alat ukur, alat peraga, alat hitung, dan piranti lunak computer untuk meningkatkan pembelajaran biologi di kelas, laboratorium dan lapangan
L	Merancang eksperimen biologi untuk keperluan pembelajaran atau penelitian
M	Melaksanakan eksperimen biologi yang benar
N	Memahami sejarah perkembangan IPA pada umumnya khususnya biologi dan pikiran-pikiran yang mendasari perkembangan tersebut
O	Memahami standar kompetensi mata pelajaran yang diampu
P	Memahami kompetensi dasar mata pelajaran yang diampu
Q	Memahami tujuan pembelajaran yang diampu
R	Memilih materi pembelajaran yang diampu sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik
S	Mengolah materi pembelajaran yang diampu secara kreatif sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik
T	Melakukan refleksi terhadap kinerja diri sendiri secara terus menerus
U	Memfaatkan hasil refleksi dalam rangka peningkatan keprofesionalan
V	Melakukan penelitian tindakan kelas untuk peningkatan keprofesionalan
W	Mengikuti kemajuan zaman dengan belajar dari berbagai sumber

Berdasarkan grafik tersebut di atas, dapat diketahui bahwa persentase terbesar terdapat pada indikator kompetensi “melakukan refleksi terhadap kinerja diri sendiri secara terus menerus”

yaitu sebesar 81,03. Sedangkan prosentase terendah terdapat pada indikator kompetensi “memanfaatkan hasil refleksi dalam rangka peningkatan keprofesionalan” yaitu sebesar 34,05.

Tabel 2. Hasil Daya Serap Soal Kompetensi  
( Berdasarkan Tiap Nomor Soal dan Tiap Kompetensi )

No	Kompetensi	Daya Serap tiap Nomor Soal			Rata-rata daya Serap tiap Kompetensi	
		No. Soal	Daya Serap	Keterangan	Rata-rata DS	Keterangan
1	Memahami konsep-konsep, hukum-hukum, dan teori-teori biologi serta penerapannya secara fleksibel	1	62.93%	Sedang	75.00%	Tinggi
		2	77.59%	Tinggi		
		3	72.41%	Tinggi		
		4	87.07%	Tinggi		
2	Memahami proses berpikir biologi dalam mempelajari proses dan gejala alam	5	69.83%	Sedang	62.93%	Sedang
		6	86.21%	Tinggi		
		7	43.97%	Rendah		
		8	51.72%	Sedang		
3	Menggunakan bahasa simbolik dalam mendeskripsikan proses dan gejala alam/biologi	9	70.69%	Sedang	64.94%	Sedang
		10	46.55%	Rendah		
		11	77.59%	Tinggi		
4	Memahami struktur (termasuk hubungan fungsional antar konsep) ilmu biologi dan ilmu-ilmu yang terkait	12	93.10%	Tinggi	68.97%	Tinggi
		13	81.03%	Tinggi		
		14	32.76%	Rendah		
5	Bernalar secara kualitatif maupun kuantitatif tentang proses dan hukum biologi	15	92.24%	Tinggi	90.52%	Tinggi
		16	88.79%	Tinggi		
6	Menerapkan konsep, hukum dan teori fisika, kimia dan matematika untuk menjelaskan/mendeskripsikan fenomena biologi	17	12.07%	Rendah	23.28%	Rendah
		18	34.48%	Rendah		
7	Menjelaskan penerapan hukum-hukum biologi dalam teknologi yang berkaitan dengan biologi terutama dapat ditemukan dalam kehidupan sehari-hari	19	83.62%	Tinggi	78.45%	Tinggi
		20	86.21%	Tinggi		
		21	65.52%	Sedang		
8	Memahami lingkup dan kedalaman biologi sekolah	22	18.97%	Rendah	68.30%	Sedang

9	Kreatif dan inovatif dalam penerapan dan pengembangan bidang ilmu biologi dan ilmu-ilmu yang terkait	31	62.07%	Sedang	62.07%	Sedang
10	Menguasai prinsip-prinsip dan teori-teori pengelolaan dan keselamatan kerja/belajar di laboratorium biologi sekolah	32	25.00%	Rendah	34.48%	Rendah
		33	35.34%	Rendah		
		34	43.10%	Rendah		
11	Menggunakan alat-alat ukur, alat peraga, alat hitung, dan piranti lunak computer untuk meningkatkan pembelajaran biologi di kelas, laboratorium dan lapangan	35	16.38%	Rendah	25.43%	Rendah
		36	34.48%	Rendah		
12	Merancang eksperimen biologi untuk keperluan pembelajaran atau penelitian	37	26.72%	Rendah	29.89%	Rendah
		38	13.79%	Rendah		
		39	49.14%	Sedang		
13	Melaksanakan eksperimen biologi yang benar	40	43.10%	Rendah	43.10%	Rendah
14	Memahami sejarah perkembangan IPA pada umumnya khususnya biologi dan pikiran-pikiran yang mendasari perkembangan tersebut	41	59.48%	Sedang	77.01%	Tinggi
		42	72.41%	Tinggi		
		43	99.14%	Tinggi		
15	Memahami standar kompetensi mata pelajaran yang diampu	44	65.52%	Sedang	65.52%	Sedang
16	Memahami kompetensi dasar mata pelajaran yang diampu	45	87.93%	Tinggi	80.46%	Tinggi
		46	79.31%	Tinggi		
		47	74.14%	Tinggi		
17	Memahami tujuan pembelajaran yang diampu	48	62.93%	Sedang	59.20%	Sedang
		49	57.76%	Sedang		
		50	56.90%	Sedang		
18	Memilih materi pembelajaran yang diampu sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik	51	68.97%	Sedang	68.97%	Tinggi
19	Mengolah materi pembelajaran yang diampu secara kreatif sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik	52	52.59%	Sedang	70.98%	Tinggi
		53	79.31%	Tinggi		
		54	81.03%	Tinggi		
20	Melakukan refleksi terhadap kinerja diri sendiri secara terus menerus	55	43.10%	Rendah	34.05%	Rendah

21	Memanfaatkan hasil refleksi dalam rangka peningkatan keprofesionalan	57	6.03%	Rendah	31.47%	Rendah
		58	56.90%	Sedang		
22	Melakukan penelitian tindakan kelas untuk peningkatan keprofesionalan	59	62.93%	Sedang	39.66%	Rendah
		60	44.83%	Rendah		
		61	11.21%	Rendah		
23	Mengikuti kemajuan zaman dengan belajar dari berbagai sumber	62	85.34%	Tinggi	80.60%	Tinggi

Berdasarkan hasil daya serap tiap soal di atas dapat di rata-rata berdasarkan jenis kompetensi sehingga diperoleh daya serap terendah hingga tertinggi, sebagaimana tabel di bawah ini.

Tabel 3. Hasil Rata-Rata Daya Serap Soal Berdasarkan Kompetensi ( Dari Daya Serap Terendah Sampai Dengan Tertinggi )

NO	KODE	KETERANGAN	DAYA SERAP	KATEGORI
1	F	Menerapkan konsep, hukum dan teori fisika, kimia dan matematika untuk menjelaskan/mendeskripsikan fenomena biologi	23.28%	Rendah
2	K	Menggunakan alat-alat ukur, alat peraga, alat hitung, dan piranti lunak computer untuk meningkatkan pembelajaran biologi di kelas, laboratorium dan lapangan	25.43%	Rendah
3	L	Merancang eksperimen biologi untuk keperluan pembelajaran atau penelitian	29.89%	Rendah
4	U	Memanfaatkan hasil refleksi dalam rangka peningkatan keprofesionalan	31.47%	Rendah
5	T	Melakukan refleksi terhadap kinerja diri sendiri secara terus menerus	34.05%	Rendah
6	J	Menguasai prinsip-prinsip dan teori-teori pengelolaan dan keselamatan kerja/belajar di laboratorium biologi sekolah	34.48%	Rendah
7	V	Melakukan penelitian tindakan kelas untuk peningkatan keprofesionalan	39.66%	Rendah
8	M	Melaksanakan eksperimen biologi yang benar	43.10%	Rendah
9	Q	Memahami tujuan pembelajaran yang diampu	59.20%	Sedang
10	I	Kreatif dan inovatif dalam penerapan dan pengembangan bidang ilmu biologi dan ilmu-ilmu yang terkait	62.07%	Sedang
11	B	Memahami proses berpikir biologi dalam mempelajari proses dan gejala alam	62.93%	Sedang
12	C	Menggunakan bahasa simbolik dalam mendeskripsikan proses dan gejala alam/biologi	64.94%	Sedang

13	O	Memahami standar kompetensi mata pelajaran yang diampu	65.52%	Sedang
14	H	Memahami lingkup dan kedalaman biologi sekolah	68.30%	Sedang
15	D	Memahami struktur (termasuk hubungan fungsional antar konsep) ilmu biologi dan ilmu-ilmu yang terkait	68.97%	Tinggi
16	R	Memilih materi pembelajaran yang diampu sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik	68.97%	Tinggi
17	S	Mengolah materi pembelajaran yang diampu secara kreatif sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik	70.98%	Tinggi
18	A	Memahami konsep-konsep, hukum-hukum, dan teori-teori biologi serta penerapannya secara fleksibel	75.00%	Tinggi
19	N	Memahami sejarah perkembangan IPA pada umumnya khususnya biologi dan pikiran-pikiran yang mendasari perkembangan tersebut	77.01%	Tinggi
20	G	Menjelaskan penerapan hukum-hukum biologi dalam teknologi yang berkaitan dengan biologi terutama dapat ditemukan dalam kehidupan sehari-hari	78.45%	Tinggi
21	P	Memahami kompetensi dasar mata pelajaran yang diampu	80.46%	Tinggi
22	W	Mengikuti kemajuan zaman dengan belajar dari berbagai sumber	80.60%	Tinggi
23	E	Bernalar secara kualitatif maupun kuantitatif tentang proses dan hukum biologi	90.52%	Tinggi

Dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 16 tahun 2007, menyatakan bahwa guru mata pelajaran Biologi harus memiliki 23 jenis kompetensi (lihat pada lampiran). Berdasarkan hasil uji kompetensi profesional di atas dan bila dikaitkan dengan Permendiknas tersebut, maka dapat dikatakan bahwa secara umum guru mapel Biologi memiliki 8 kompetensi yang termasuk dalam katagori rendah yang ditunjukkan oleh rendahnya daya serap terhadap soal kompetensi (di bawah 50 %), 6 katagori berkompentensi sedang, dan 9 katagori berkompentensi tinggi. Delapan kompetensi yang termasuk rendah adalah : (1) menerapkan konsep, hukum dan teori fisika, kimia, dan matematika untuk menjelaskan/mendiskripsikan fenomena Biologi; (2) menggunakan alat-alat ukur, alat peraga, alat hitung, dan piranti lunak komputer untuk meningkatkan pembelajaran Biologi di kelas, laboratorium, dan lapangan; (3) merancang eksperimen Biologi untuk keperluan

pembelajaran atau penelitian; (4) memanfaatkan hasil refleksi dalam rangka peningkatan keprofesionalan; (5) melakukan refleksi terhadap kinerja diri sendiri secara terus menerus; (6) menguasai prinsip-prinsip dan teori-teori pengelolaan dan keselamatan kerja/belajar di laboratorium Biologi sekolah; (7) melakukan penelitian tindakan kelas untuk peningkatan keprofesionalan; dan (8) prinsip melakukan eksperimen Biologi yang benar.

Dari delapan kompetensi tersebut, apabila disederhanakan maka ada empat substansi materi pokok yang menjadi kelemahan guru Biologi yang terkait dengan kompetensi profesional, yaitu (1) penguasaan ilmu eksak lain (fisika, kimia, matematika) sebagai ilmu penunjang untuk menjelaskan fenomena Biologi; (2) penguasaan IT dan pengelolaan pembelajaran Biologi di kelas dan di laboratorium; (3) kemampuan melakukan eksperimen dan penelitian tindakan kelas bidang Biologi;

dan (4) kemampuan melakukan refleksi dan penggunaan hasil refleksi untuk peningkatan keprofesionalan.

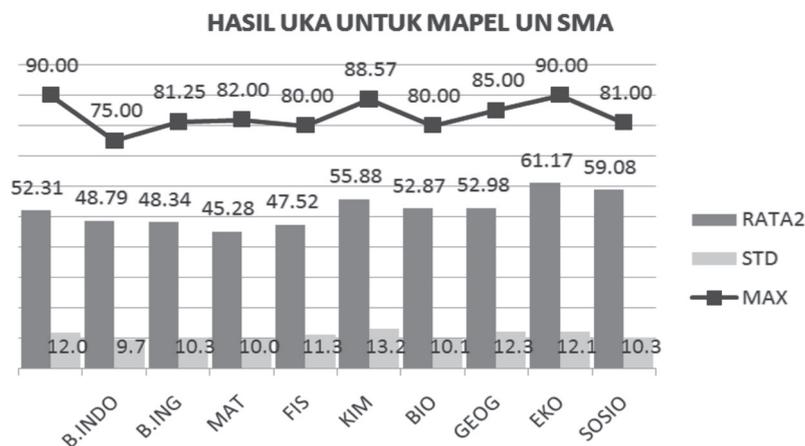
Dari delapan (8) kompetensi yang termasuk dalam katagori rendah dan terkait dengan substansi materi pokok tersebut direpresentasikan dalam 18 soal uji kompetensi profesional yang daya serapnya rendah yaitu di bawah 50 %. Ke 18 soal uji kompetensi tersebut terkait dengan pokok/sub pokok bahasan (1) proses kimiawi yang terkait dengan fungsi kulit; (2) tekologi tepat guna untuk peningkatan keanekaragaman hayati sebagai sumber daya hayati; (3) genetika dan biologi molekuler (menerapkan pengertian gamet, genotip, dan fenotip, struktur DNA) serta aplikasinya dalam penurunan sifat keturunan makhluk hidup; (4) mendeskripsikan fungsi sel dan mekanisme perkembangbiakan sel; (4) aplikasi konsep biologi dalam penanganan pencemaran lingkungan; (5) mendeskripsikan jaringan otot, fungsi , dan perkembangannya; (6) sistem transportasi pada hewan; (7) mendeskripsikan struktur sel dan jaringan, komponen kimiawi yang menyusun, serta fungsi-fungsinya; (8) menjelaskan karakter spesifik tumbuhan Gymnospermae dan Angiospermae; dan (9) mendeskripsikan perbedaan organisasi sel hewan dan tumbuhan.

Temuan hasil penelitian tersebut yang mengindikasikan rendahnya kompetensi profesional, meskipun guru-guru tersebut telah lulus sertifikasi, juga diperkuat oleh hasil pene-

litian lainnya, misalnya hasil kajian UKA (Uji Kompetensi Awal) tahun 2012 bagi guru-guru di semua jenjang dan jenis mata pelajaran yang akan mengikuti PLPG.

Data hasil pelaksanaan UKA tersebut menunjukkan bahwa nilai rata-rata uji kompetensi profesional secara nasional hanya 42,25 untuk rentangan nilai 1 – 100. Nilai tertinggi yang dicapai 97,0 dan nilai terendah 1,0 dengan nilai standar deviasi 12,72. Apabila dilihat dari hasil UK berdasarkan guru bidang studi atau pengampu mata pelajaran Biologi, nilai rata-rata nasional yang dicapai sebesar 52,87 dan nilai tertinggi 80,0 dengan tingkat standar deviasi 10,1 sebagaimana terlihat dalam grafik di bawah ini.

Dari capaian nilai tersebut, terdapat 5 soal yang mencerminkan kompetensi profesional, yang tingkat daya serap butir soalnya terendah. Lima soal yang tersebut adalah (1) analisis fenomena yang terjadi berkaitan dengan faktor abiotik dan pengaruhnya terhadap proses fotosintesis, (2) menunjukkan komponen-komponen darah manusia beserta fungsinya, (3) menganalisis mekanisme gerak pada hewan vertebrata, (4) mendeskripsikan struktur jaringan hewan vertebrata dan mengkaitkannya dengan fungsinya, dan (5) menerapkan pengertian gamet, genotip, dan fenotip (Badan Pengembangan SDM Pendidikan dan Penjaminan Mutu Pendidikan, 2012: Analisis Data Hasil UKA Tahun 2012).



Gambar 3. Grafik Hasil Uji Kompetensi Guru Peserta Sertifikasi Tahun 2012

Sementara itu, hasil kajian atas pelaksanaan sertifikasi guru bidang studi/mapel Biologi di Karesidenan Surakarta, baik melalui penilaian portofolio maupun pendidikan dan pelatihan profesi guru (yang selanjutnya disingkat dengan PLPG) menunjukkan bahwa secara umum kelemahan guru mapel biologi terletak pada kompetensi pedagogik dan profesional. Kompetensi pedagogik terletak pada komponen RPP, pengembangan bahan dan media ajar, karya ilmiah (hasil penelitian PTK maupun karya yang merupakan pengembangan gagasan), dan karya teknologi. Sedangkan untuk kompetensi profesional yang terkait dengan penguasaan materi, kelemahan guru mapel Biologi terletak pada penguasaan materi yang terkait dengan (1) analisis faktor-faktor abiotik dalam proses metabolisme (fotosintesis dan respirasi), (2) struktur jaringan hewan (vertebrata) dan tumbuhan angiospermae (monokotil – dikotil), (3) komponen-komponen darah yang dikaitkan dengan fungsinya, (4) mekanisme gerak hewan vertebrata dan tumbuhan, (5) mekanisme perkembangan hewan dan tumbuhan, dan (6) pemahaman tentang istilah pembuahan, gamet, genotip, dan fenotip yang dikaitkan dengan mekanisme dan fungsinya.

Hasil kajian yang dilakukan oleh Ditjen PMPTK terhadap implikasi hasil pelaksanaan sertifikasi guru tahun 2006 - 2008 yang dikaitkan dengan peningkatan kinerja pasca sertifikasi guru di atas menunjukkan bahwa peningkatan kinerja guru yang tercermin dalam keempat kompetensi guru yang telah lulus sertifikasi, baik melalui penilaian portofolio maupun PLPG belum menunjukkan peningkatan yang signifikan, meskipun secara umum peningkatan kinerja guru yang lulus sertifikasi melalui PLPG sedikit lebih meningkat dibandingkan guru yang lulus sertifikasi melalui penilaian portofolio (Baedowi, 2009: 15).

Menurut Mulyasa (2012: 7 – 11), menyatakan bahwa ada dua faktor yang menjadi

penyebab terhadap rendahnya kompetensi guru ( termasuk guru Biologi ) yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal terkait dengan minimnya kesadaran guru akan tugasnya sebagai pendidik profesional, sehingga mereka harus mengembangkan kompetensi dirinya secara optimal terutama dalam mengantisipasi perkembangan IPTEKS secara keseluruhan. Mulyasa lebih lanjut mengatakan bahwa kondisi guru yang berkompotensi rendah tersebut diperkuat oleh ketidakseriusan pihak Dinas pendidikan dari pusat sampai daerah dalam menangani permasalahan pendidikan, termasuk juga dalam menangani permasalahan rendahnya kualitas guru.

Kemudian untuk faktor eksternal, rendahnya kualitas guru yang tercermin dalam rendahnya kompetensi (terutama kompetensi pedagogik dan profesional), disebabkan banyak LPTK yang tidak berkualitas sehingga menghasilkan guru yang juga tidak berkualitas. Maka harus ada lembaga yang secara khusus menangani dan menyiapkan guru, seperti IKIP pada zaman dulu. Atau institusi LPTK yang ada sekarang harus berbenah diri menyesuaikan dengan standar penyelenggaraan yang ada, yang ditunjang dengan pengembangan institusi secara tersistem dan berkelanjutan.

Kurangnya kesadaran guru ini menurut Musfah (2011: 4-5) disebabkan oleh rendahnya kesejahteraan guru, terutama kesejahteraan dalam bentuk materiil atau gaji yang masih rendah. Musfah lebih lanjut mengatakan bahwa rendahnya kesejahteraan ini merupakan kendala yang besar karena akan mengurangi motivasi guru dalam menjalankan tugasnya. Gaji yang rendah hanya cukup untuk memenuhi kebutuhan dasar sehari-hari, sehingga tidak ada alokasi dana untuk mengembangkan keprofesiannya secara berkelanjutan.

Sukmadinata (2006: 203), menilai rendahnya kualitas guru dikaitkan dengan mutu pendidikan secara keseluruhan. Dikatakan

bahwa mutu pendidikan belum seperti yang diharapkan, yang selain disebabkan oleh kurang sarana dan fasilitas belajar, juga disebabkan oleh faktor guru. Lebih lanjut dikatakan bahwa guru belum bekerja dengan sungguh-sungguh, kemampuan profesional guru masih kurang sehingga mengakibatkan kinerja guru rendah. Terkait dengan rendahnya kinerja guru, Sanusi (2007:17) lebih mengkaitkan dengan standar kinerja guru. Lebih lanjut dikatakan bahwa guru belum dapat diandalkan dalam berbagai aspek kinerjanya yang standar, karena belum memiliki keahlian dalam isi dari bidang studi, pedagogis, didaktik, dan metodik, keahlian pribadi dan sosial, khususnya berdisiplin dan bermotivasi, kerja tim antara sesama guru, dan tenaga kependidikan lain.

## **Simpulan**

Berdasarkan data hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa profil kompetensi profesional guru Biologi pasca sertifikasi di Karesidenan Surakarta terbagi menjadi tiga katagori yaitu berkompetensi rendah, sedang, dan tinggi.

Kompetensi guru Biologi yang termasuk dalam katagori rendah terdiri dari kompetensi: (1) menerapkan konsep, hukum dan teori fisika, kimia, dan matematika untuk menjelaskan/mendiskripsikan fenomena Biologi; (2) menggunakan alat-alat ukur, alat peraga, alat hitung, dan piranti lunak komputer untuk meningkatkan pembelajaran Biologi di kelas, laboratorium, dan lapangan; (3) merancang eksperimen Biologi untuk keperluan pembelajaran atau penelitian; (4) memanfaatkan hasil refleksi dalam rangka peningkatan keprofesionalan; (5) melakukan refleksi terhadap kinerja diri sendiri secara terus menerus; (6) menguasai prinsip-prinsip dan teori-teori pengelolaan dan keselamatan

kerja/belajar di laboratorium Biologi sekolah; (7) melakukan penelitian tindakan kelas untuk peningkatan keprofesionalan; dan (8) prinsip melakukan eksperimen Biologi yang benar.

Kompetensi guru Biologi yang termasuk dalam kompetensi sedang terdiri dari kompetensi: (1) memahami tujuan pembelajaran yang diampu; (2) kreatif dan inovatif dalam penerapan dan pengembangan bidang ilmu biologi dan ilmu-ilmu yang terkait; (3) memahami proses berpikir biologi dalam mempelajari proses dan gejala alam; (4) menggunakan bahasa simbolik dalam mendeskripsikan proses dan gejala alam/biologi; (5) memahami standar kompetensi mata pelajaran yang diampu; dan (6) memahami lingkup dan kedalaman biologi sekolah.

Sedangkan kompetensi guru Biologi yang termasuk dalam katagori tinggi terdiri dari kompetensi: (1) memahami struktur (termasuk hubungan fungsional antar konsep) ilmu biologi dan ilmu-ilmu yang terkait; (2) memilih materi pembelajaran yang diampu sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik; (3) mengolah materi pembelajaran yang diampu secara kreatif sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik; (4) memahami konsep-konsep, hukum-hukum, dan teori-teori biologi serta penerapannya secara fleksibel; (5) memahami sejarah perkembangan IPA pada umumnya khususnya biologi dan pikiran-pikiran yang mendasari perkembangan tersebut; (6) menjelaskan penerapan hukum-hukum biologi dalam teknologi yang berkaitan dengan biologi terutama dapat ditemukan dalam kehidupan sehari-hari; (7) memahami kompetensi dasar mata pelajaran yang diampu; (8) Mengikuti kemajuan zaman dengan belajar dari berbagai sumber; dan (9) bernalar secara kualitatif maupun kuantitatif tentang proses dan hukum biologi.

## DAFTAR PUSTAKA

- \_\_\_\_\_. 2004. *Uji Kompetensi Guru Nasional*. Jakarta: Direktorat Tenaga Kependidikan.
- Arikunto, Suharsimi. 1998. *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- \_\_\_\_\_, 2012. *Badan Pengembangan SDM Pendidikan dan Penjaminan Mutu Pendidikan: Analisis Data Hasil UKA Tahun 2012*.
- Baedowi, 2009. *Kajian Implementasi Sertifikasi Guru dalam Jabatan*. Makalah Seminar di Universitas Negeri Jakarta.
- BNSP. 2007. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru*. Jakarta.
- Debling, G. 1995. "The Employment Department Training Agency Standarts Program: Implications for Education", dalam Burke, J.W. (Ed). *Competency Based Education and training*. London-New York-Philadelphia: The Farmer Press.h. 77-94.
- Echols, J.M. dan Shadily, H. 2002. *Kamus Inggris Indonesia*. Jakarta: PT. Gramedia. Cetakan XXVI.
- Kenezovich, S.J. 1984. *Administration of Public Education*. New York: Harper Collin Publisher.
- Jones, James J. dan Walters, Donald L. 2008. *Human Resources Management in Education (Manajemen Sumber Daya Manusia)*. Yogyakarta: Penerbit Q – Media.
- Malik, Rizal. 2010. *Indonesia dan Human Development Index. Makalah Disampaikandalam Seminar tentang Prospek Sumber Daya Manusia Indonesia dalam Era Globalisasi Bidang Pendidikan*. Jakarta: Kampus Universitas Indonesia. November.
- Muhroji & Fathoni, Ahmad. 2006. *Manajemen Pendidikan*. Surakarta: FKIP UMS.
- Mulyasa, E. 2012. *Standar Kompetensi dan Sertifikasi Guru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Musfah, J. 2011. *Peningkatan Kompetensi Guru: Melalui Pelatihan dan Sumber Belajar, Teori dan Praktik*. Jakarta: KencanaPrenada Media Grup.
- Sagala, Syaiful. 2007. *Administrasi Pendidikan Kontemporer*. Bandung: Alfabeta.
- Sanusi, A. (2007). *Fakta, Kebijakan, Ilmu, Filsafah Pendidikan. Bahan Perkuliahan*. Bandung: PPS UNINUS.
- Saud, Udin Saefudin. 2009. *Pengembangan Profesi Guru*. Penerbit: Alfabeta, Bandung.
- Sugiyono, 2009. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono, 2010. *Metode Penelitian Pendidikan: PendekatanKuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.

- Sukmadinata, N. sy. (2006). *Pengembangan Kurikulum: Teori dan Praktik. Cetakan ke-8.* Bandung: Rosdakarya.
- Tuxworth, E. 1995. “*Competency based Education and Training: Background and Origins*”, dalam Burke, J.W. (Ed). *Competency Based Education and Training.* London-New York-Philadelphia: The Falmer Press.h. 10-25.
- Wolf, A. 1995. “*Can Competence and Knowledge Mix?*” dalam Burke, J.W. (Ed).*Competency Based Education and Training.* London-New York-Philadelphia: The Falmer Press. h. 39-53