

SINOPSIS DISERTASI

**PENGARUH STATUS SERTIFIKASI GURU DAN SIKAP PADA PROFESI GURU
TERHADAP KOMPETENSI PEDAGOGIK DAN KOMPETENSI PROFESIONAL
GURU FISIKA¹**

**THE INFLUENCE OF TEACHERS CERTIFICATION AND ATTITUDE AT
TEACHERS' PROFESSION AT THE PEDAGOGIC AND PROFESSIONAL
COMPETENCIES OF PHYSICS TEACHERS**

Masri Kudrat Umar

Abstract

The research aims to find out the influence of teachers certification and attitude at teachers' profession to the pedagogic and professional competencies among of physics teacher. The research is conducted at the centre of teacher's certification in rayon 28 of Gorontalo State University, 2011. The research method is ex post facto, treatment by 2 x 2 level, 3 times design. The respondent is stated by using the multistage sampling technique, 60 teachers. The result stated that: (1) Pedagogic and professional competencies of physical certificated teachers is higher than those who are uncertified yet, (2) The influence of interaction between certification status and attitude on the teachers' profession towards the pedagogic and profession competencies of physical teachers, (3) The teachers who have the positive value of attitude at the profession, pedagogic and professional competencies of physics teachers is higher than uncertified yet, (4) The teachers who have the negative value on attitude at the profession, pedagogic and professional competencies of physics teacher is lower than those who are uncertified yet, (5) Pedagogic competency of the physic teachers who have certificated is higher than those who are uncertified yet, (6) The influence of certification status and attitude on the profession to the pedagogic competency of the physics teacher, (7) The teacher who have positive value towards the profession, pedagogic competency of physics teacher certificated is higher than those who are uncertified yet, (8) The teacher who have negative value on the profession, pedagogic competency of physics teacher certificated is lower than those who are uncertified yet, (9) Professional competency of physics teacher certificated is higher than those who are not certificated yet, (10) the influence of interaction between certificated status and the attitude on the profession of the physics teachers' professional competency, and (11) The teacher who have the positive value to the profession, physics teachers' professional competency certificated is higher than those who are uncertified yet. Finally there is an effect certification status and attitude to profession towards professional and pedagogic competence either separately or gatherly.

Keywords: certificated status, competency pedagogic and professional

¹ Dipertahankan di Hadapan Sidang Senat Terbuka Universitas Negeri Jakarta dalam Rangka Promosi Doktor.

PENDAHULUAN

Masih banyak kalangan yang menghendaki peningkatan mutu pendidikan. Hal ini sebagai salah satu bentuk respon tentang rendahnya mutu pendidikan di Indonesia yang antara lain ditandai oleh hasil Ujian Nasional (UN) yang cenderung kurang memuaskan semua pihak (*stakeholders*) pendidikan. Rendahnya hasil UN sekaligus dimaknai sebagai rendahnya kualitas pendidikan walaupun antara UN dan kualitas pendidikan memiliki hakikat yang berbeda. Bahwa UN hanyalah salah satu yang dapat digunakan sebagai indikator kualitas pendidikan.

Kecenderungan rendahnya mutu pendidikan tidak sepenuhnya sebagai akibat rendahnya input sumber daya manusia (siswa). Sebab dalam beberapa event internasional justru Indonesia memiliki prestasi yang luar biasa seperti pada olimpiade sains Matematika dan IPA, tetapi ada juga prestasi-prestasi yang cenderung sangat rendah. Artinya siswa berprestasi belum menyebar merata di Indonesia yang kemungkinan antara lain disebabkan oleh kualitas daya dukung kondisi pendidikan yang berbeda.

Guru sangat berperan menggali segala potensi/ kemampuan siswa dalam belajar sehingga melahirkan siswa yang berprestasi. Untuk dapat melakukan upaya ini, guru harus memiliki kemampuan (kompetensi). Dalam Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005 Pasal 10 ayat 1 disebutkan bahwa guru profesional memiliki empat kompetensi yang harus dimiliki yaitu (1) kompetensi pedagogik, (2) kompetensi kepribadian, (3) kompetensi sosial, dan (4) kompetensi profesional.

Upaya mengetahui sekaligus mengukur keempat kompetensi guru sehingga layak menyandang guru profesional, oleh pemerintah melalui Dirjen Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PMPTK) menyelenggarakan program sertifikasi guru. Program ini secara operasional dilakukan dalam tiga bentuk yaitu: (1) Pendidikan Profesi, (2) Penilaian Portofolio, dan (3)

Pendidikan dan latihan Profesi Guru yang disingkat PLPG. Ketiga program ini diselenggarakan oleh Dirjen PMPTK melalui kerjasama dengan Lembaga Pendidik dan Tenaga Kependidikan (LPTK) yang memiliki kelayakan menyelenggarakan program tersebut.

Program Sertifikasi Guru telah dilakukan sejak tahun 2006 sampai dengan saat ini dan telah mengklasifikasi guru dalam dua status yaitu guru tersertifikasi dan guru belum tersertifikasi. Guru tersertifikasi berhak mendapatkan tunjangan profesi, dan untuk mendapatkan tunjangan profesi harus memenuhi berbagai persyaratan. Sedangkan bagi guru yang belum tersertifikasi berupaya sedapat mungkin dapat mengikuti Program Sertifikasi Guru. Antara lain persyaratan mengikuti Program Sertifikasi Guru adalah berkas penilaian perencanaan pembelajaran oleh pengawas dan penilaian pelaksanaan pembelajaran oleh kepala sekolah, Diknas (2009:37-39). Kegiatan guru memenuhi persyaratan ini antara lain yang membedakan antara guru dengan status tersertifikasi dan guru yang belum tersertifikasi. Pada guru yang telah tersertifikasi kegiatannya dimotivasi oleh pemenuhan persyaratan sedangkan pada guru yang belum tersertifikasi dimotivasi oleh kompetisi memenuhi persyaratan. Untuk mendapatkan status tersertifikasi, guru harus mengikuti proses penilaian sertifikasi guru di pusat sertifikasi.

Mencermati hasil-hasil pendidikan antara lain Ujian Nasional (UN), *stakeholders* pendidikan memberikan respon kurang baik kepada para guru. Program-program yang selama ini diorientasikan kepada para guru dipandang kurang berhasil meningkatkan mutu pendidikan termasuk program sertifikasi guru. Anggapan ini belum sepenuhnya dapat diterima begitu saja tetapi memerlukan pembuktian-pembuktian secara akademik. Program Sertifikasi Guru dihadapkan pada tuntutan untuk membuktikan bahwa Program Sertifikasi Guru efektif dalam meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia.

Untuk melihat efektifitas Program Sertifikasi Guru antara lain dapat ditelusuri

melalui kriteria guru profesional sebagaimana dimaksud dalam Undang-Undang nomor 14 tahun 2005, yang memandang bahwa guru profesional adalah guru yang memiliki kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional. Namun bila dirinci lebih jauh, kemampuan pedagogik dan kemampuan profesional merupakan kemampuan yang sangat penting dan menentukan bagi guru dalam menyelenggarakan pembelajaran. Pentingnya kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional dalam pembelajaran telah menarik minat para peneliti dan lembaga/institusi melakukan penelitian tentang kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional guru.

Penelitian yang dilaksanakan oleh Dirjen Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PMPTK) meneliti tentang peningkatan kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional bagi guru tersertifikasi jalur portofolio dan jalur PLPG, menemukan adanya peningkatan dan penurunan kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional pada guru tersertifikasi. Selain hasil penelitian ini, hal lain yang menunjukkan pentingnya kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional terlihat dalam penentuan kelulusan penilaian sertifikasi guru, yaitu kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional memiliki persentase besar. Persentase kompetensi pedagogik sebesar 35% dan kompetensi profesional sebesar 40% dalam penentuan skor akhir Pendidikan dan Latihan Profesi Guru, Dirjen Dikti, (2009:30). Demikian halnya dengan penelitian yang dilaksanakan oleh Unesco menunjukkan bahwa untuk pendidik guru, sebagian besar responden melaporkan bahwa mereka fokus pada pelatihan guru dalam teknik pedagogis 62%, (2010:229). Dengan demikian dari empat kompetensi guru, terdapat dua kompetensi yang menjadi perhatian karena memiliki sumbangsih besar dalam pembelajaran yaitu kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional.

Menurut Jalal, dkk (2009:14) Kompetensi pedagogik adalah "karakteristik", yang

mendasari guru yang berhubungan dengan kinerja untuk mencapai tujuan pembelajaran sangat diharapkan dimiliki guru. Sebagai sebuah karakter yang mendasari kinerja guru, maka kompetensi pedagogik lebih bersifat personal. Mulai dari memahami karakteristik siswa, karakteristik materi, interaksi pembelajaran, sampai dengan kemampuan pada teori-teori pembelajaran. Kompetensi profesional adalah perilaku rasional guru mencapai tujuan sesuai dengan kondisi yang diharapkan, Sanjaya, (2006:17).

Pembelajaran sebagai sebuah proses yang dinamis, membutuhkan guru yang secara progres melakukan perbaikan dan peningkatan kompetensi secara terus menerus sesuai dengan tuntutan kebutuhan pendidikan. Pengembangan kompetensi secara terus menerus membutuhkan sikap positif terhadap profesi guru. Guru yang memiliki sikap positif terhadap tugas-tugas yang diembannya akan cenderung memberikan kondisi yang baik dalam upaya menyelenggarakan dan meningkatkan profesinya. Sikap adalah suatu sistem yang menetap dalam diri inividu berupa penilaian yang bersifat positif dan negatif yakni suatu kecenderungan untuk menyetujui atau menolak, Krech (1962:177). Apabila guru memiliki sikap positif pada profesinya maka akan menyetujui yang diiringi dengan melaksanakan profesinya dengan baik.

Kompetensi yang dimiliki guru saat proses sertifikasi guru sesungguhnya hanyalah merupakan 'kemampuan dasar' yang membutuhkan pengembangan secara terus menerus. Artinya bagi guru yang memiliki sikap positif pada profesi maka kompetensinya akan dapat menjawab dinamika kebutuhan pembelajaran yang dilakukannya. Dengan sikap positif guru dapat melakukan tugas profesinya yang mencakup mendidik, mengajar, dan melatih sebagaimana yang dinyatakan Usman, (2002:7) bahwa, tugas guru dalam bidang profesi adalah mendidik, mengajar, dan melatih. Terlihat bahwa, sikap guru pada

profesinya dapat berdampak pada kegiatan penyelenggaraan profesinya.

Apabila guru telah memiliki kemampuan pedagogik dan kemampuan profesional, dan secara terus-menerus meningkatkan sikap positif pada profesi guru, maka guru tersebut dapat menyelenggarakan pembelajaran secara efektif. Pembelajaran efektif berdampak pada meningkatnya hasil belajar siswa. Hasil belajar yang baik (berkualitas) dapat menjadi katalisator peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia. Selain pengembangan pada personal guru, perlu pula dilakukan dukungan pemerintah dalam bentuk sistem pengembangan guru yang memberikan jaminan bagi profesinya. Hal ini seperti yang dikemukakan Carig, dkk (1998:xiii-xv) bahwa, perubahan mendasar dalam tiga bidang berikut ini diperlukan jika ingin meningkatkan kualitas guru dan pengajaran secara signifikan yaitu: (1) dukungan sistem, (2) pembangunan profesional berkelanjutan tingkat dasar, dan (3) pembangunan profesional berkelanjutan tingkat lanjut.

Berbagai pemikiran di atas masih membutuhkan pembuktian-pembuktian secara akademik. Untuk itu dilakukan penelitian dengan judul, "Pengaruh Status Sertifikasi Guru dan Sikap pada Profesi Guru terhadap Kompetensi Pedagogik dan Kompetensi Profesional Guru Fisika di Provinsi Gorontalo"

RUMUSAN MASALAH

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (1) Apakah terdapat perbedaan kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional guru fisika tersertifikasi dengan yang belum tersertifikasi? (2) Apakah terdapat pengaruh interaksi antara status sertifikasi dan sikap pada profesi terhadap kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional guru fisika? (3) Pada kelompok guru yang memiliki sikap positif pada profesi, apakah terdapat perbedaan kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional guru fisika tersertifikasi dengan yang belum tersertifikasi? (4) Pada kelompok guru yang memiliki sikap negatif pada profesi, apakah terdapat perbedaan

kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional guru fisika tersertifikasi dengan yang belum tersertifikasi? (5) Apakah terdapat perbedaan kompetensi pedagogik guru fisika tersertifikasi dengan yang belum tersertifikasi? (6) Apakah terdapat pengaruh interaksi antara status sertifikasi dan sikap pada profesi terhadap kompetensi pedagogik guru fisika? (7) Pada kelompok guru yang memiliki sikap positif pada profesi, apakah terdapat perbedaan kompetensi pedagogik guru fisika tersertifikasi dengan yang belum tersertifikasi? (8) Pada kelompok guru yang memiliki sikap negatif pada profesi, apakah terdapat perbedaan kompetensi pedagogik guru fisika tersertifikasi dengan yang belum tersertifikasi? (9) Apakah terdapat perbedaan kompetensi profesional guru fisika tersertifikasi dengan yang belum tersertifikasi? (10) Apakah terdapat pengaruh interaksi antara status sertifikasi dan sikap pada profesi terhadap kompetensi profesional guru fisika? (11) Pada kelompok guru yang memiliki sikap positif pada profesi, apakah terdapat perbedaan kompetensi profesional guru fisika tersertifikasi dengan yang belum tersertifikasi? dan (12) Pada kelompok guru yang memiliki sikap negatif pada profesi, apakah terdapat perbedaan kompetensi profesional guru fisika tersertifikasi dengan yang belum tersertifikasi?

TINJAUAN PUSTAKA

Kompetensi Pedagogik dan Kompetensi Profesional

Kompetensi adalah karakteristik yang mendasari individu yang berhubungan dengan kinerja untuk mencapai tujuan sebagaimana kriteria yang telah ditetapkan, Spencer (1993:9). Sebagai karakter dasar, maka semua individu pasti memiliki kompetensi hanya saja ukuran kompetensinya yang berbeda-beda. Hal ini sebagaimana dijelaskan dalam *Self-Determination Theory* (SDT) bahwa manusia memiliki tiga kebutuhan bawaan yaitu kompetensi, otonomi, dan keterkaitan, Elliot (2005:304). Setiap individu, sejatinya membutuhkan individu-individu lain agar hidupnya bermakna

sebagai manusia. Kehidupan manusia dilingkupi oleh lingkungan sekitar berupa individu lain, lingkungan, termasuk lingkungan pekerjaannya. Bagi individu yang pekerjaannya sebagai guru maka selain memiliki kompetensi sebagai individu sebagai kompetensi tentang dirinya juga memiliki kompetensi yang berkenaan dengan pekerjaannya yaitu kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional.

Kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional merupakan kompetensi yang paling menentukan proses pembelajaran. Kompetensi pedagogik menunjang guru dalam menjalankan profesinya terutama hal-hal yang berkenaan dengan metode dan teknik pembelajaran. Sedangkan kompetensi profesional menunjang guru dalam memahami konten materi pelajaran dan membelajarkannya. Sehingga dengan kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional diharapkan guru memiliki kemampuan tentang materi pelajaran dan mampu membelajarkannya dengan menggunakan metode dan teknik yang tepat.

Kompetensi Pedagogik

Kompetensi pedagogik memiliki sumbangsih terbesar dalam pembelajaran dibandingkan kompetensi lainnya. Hal ini sebagaimana terlihat dalam hasil penelitian yang dilakukan oleh Unesco pada beberapa negara termasuk di Asia yang dilaksanakan dari 17 November 2008 sampai dengan 17 Desember 2008, menunjukkan bahwa untuk pendidik guru, sebagian besar responden melaporkan bahwa mereka fokus pada pelatihan guru dalam teknik pedagogis 62%, (2010:229). Persentase ini sangat besar sehingga dapat menjadi alasan tepat untuk memperhatikan kompetensi pedagogik.

Kompetensi pedagogik tidak hanya berkaitan dengan strategi atau gaya mengajar dalam makna interaksi guru siswa semata, melainkan juga pada bagaimana terjadi fasilitasi dan pengelolaan transformasi berkelanjutan, baik individu, sosial, struktural, maupun institusional, Danim (2010:58).

Berdasarkan pendapat ini maka terlihat bahwa kompetensi pedagogik berkenaan dengan pengelolaan (pengelolaan pembelajaran) sehingga didalamnya terdapat berbagai strategi dan model-model pengelolaan pembelajaran.

Kompetensi pedagogik sebagai kompetensi yang berkenaan dengan pengelolaan, menurut Danim, pedagogik akan efektif jika guru: (1) menciptakan lingkungan yang menunjang pembelajaran, (2) mendorong pemikiran reflektif dan tindakan, (3) meningkatkan relevansi pembelajaran baru, (4) memfasilitasi pembelajaran bersama, (5) membuat sambungan ke pembelajaran dan pengalaman sebelumnya, (6) cukup memberikan kesempatan untuk belajar, dan (7) menyelidiki hubungan belajar mengajar, Danim (2010:114). Terlihat bahwa kompetensi pedagogik berada pada posisi bagaimana membelajarkan. Membelajarkan dapat berarti memfasilitasi agar siswa dapat belajar.

Menurut Jalal, (2009:44) bahwa Sub kompetensi pedagogik meliputi, (a) kemampuan memahami karakteristik belajar siswa dalam bentuk fisik, sosial, budaya, emosional, moral, dan intelektual, (b) kemampuan memahami latar belakang siswa dalam keluarga, kelompok sosial, dan keberagaman budaya, (c) kemampuan untuk memahami siswa, (d) kemampuan untuk memfasilitasi pengembangan potensi siswa, (e) kemampuan teori dan prinsip-prinsip pembelajaran dan mengembangkan proses belajar yang relevan, (f) kemampuan untuk mengembangkan kurikulum yang mendorong keterlibatan siswa dalam pembelajaran, (g) kemampuan untuk mengembangkan proses belajar berkualitas, (h) kemampuan menciptakan proses belajar berkualitas, dan (i) kemampuan untuk mengevaluasi proses dan hasil belajar. Pernyataan Jalal, ini menunjukkan bahwa kompetensi tidak lain adalah kemampuan, dan kompetensi pedagogik adalah kemampuan guru mulai dari memahami karakteristik siswa, mengembangkan kurikulum, melaksanakan pembelajaran, sampai dengan mengevaluasi pembelajaran.

Menurut Dunne dan Wragg (2005:29) bahwa pengetahuan pedagogik tidak mudah diamati, juga tidak dapat selalu dituliskan, namun dapat digambarkan sampai batas tertentu, tetapi berbeda bagi guru yang berbeda. Pernyataan ini menginformasikan bahwa kemampuan pedagogik bukan hal yang mudah. Kompetensi pedagogik hanya dimiliki oleh guru yang diakui dalam menjalankan profesinya.

Kompetensi pedagogik menurut Dasuki, (2011) mencakup: (1) menguasai karakteristik peserta didik, (2) menguasai teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik, (3) pengembangan kurikulum, (4) kegiatan pembelajaran yang mendidik, (5) pengembangan potensi peserta didik, (6) Komunikasi dengan peserta didik, dan (7) penilaian dan evaluasi. Pandangan ini menyatakan bahwa kompetensi pedagogik itu mencakup tujuh kompetensi, yang secara umum dikategorikan dalam: (1) pengembangan kurikulum, (2) penyelenggaraan pembelajaran termasuk penguasaan karakteristik siswa, penguasaan pada teori dan prinsip pembelajaran, dan (3) penilaian dan evaluasi pembelajaran.

Menurut Bucat, (2004:217) pengetahuan pedagogik mengacu pada pemahaman seseorang tentang proses belajar mengajar. Dari pengertian ini terlihat bahwa kawasan kompetensi pedagogik berada pada proses pembelajaran. Walaupun penekanannya hanya pada proses pembelajaran tetapi proses pembelajaran akan berhasil apabila dipersiapkan dan direncanakan dengan baik yaitu melalui penyiapan perencanaan pembelajaran. Dengan demikian hal-hal yang tercakup oleh kemampuan pedagogik adalah mulai dari kemampuan mengembangkan kurikulum, perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi.

Berdasarkan pembahasan-pembahasan di atas maka dapat dipahami bahwa yang dimaksud dengan kompetensi pedagogik adalah kemampuan yang dimiliki guru dalam: (1) mengembangkan kurikulum, (2) merencanakan pembelajaran, (3) melaksanakan pembelajaran dan (4) menilai hasil belajar.

Kompetensi Profesional

Menurut Jhonson dalam Sanjaya, (2006:17) kompetensi merupakan perilaku rasional guna mencapai tujuan yang dipersyaratkan sesuai dengan kondisi yang diharapkan. Kondisi yang diharapkan dalam pembelajaran telah direncanakan dalam tujuan-tujuan pembelajaran. Pencapaian tujuan pembelajaran ini membutuhkan usaha yang sungguh-sungguh yang terlihat dari perilakunya mencapai tujuan tersebut. Sebagai sebuah usaha, maka kompetensi membutuhkan semangat berbuat sebagai salah satu dasar yang secara terus menerus memacu bagi guru meningkatkan profesinya. Secara kolektif upaya meningkatkan semangat guru meningkatkan kompetensinya adalah melalui penilaian sertifikasi guru. Melalui proses sertifikasi guru kemampuan profesional guru ditingkatkan, dan setelah tersertifikasi guru menerima tunjangan profesi yang diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan. Hal ini searah dengan pernyataan bahwa, "Meningkatkan mutu pendidikan berarti juga meningkatkan mutu guru. Meningkatkan mutu guru bukan hanya dari segi kesejahteraannya tetapi juga profesionalitasnya", Sagala, (2009:39). Dengan demikian penilaian sertifikasi guru dimaksudkan untuk dua hal yaitu: (1) meningkatkan kualitas guru, dan (2) menguatkan argumentasi bahwa guru telah profesional sehingga layak diberikan tunjangan untuk meningkatkan kesejahteraannya.

Guru profesional memiliki kemampuan menguasai materi pembelajaran dan membimbing siswa memenuhi standar-standar kompetensi yang telah ditetapkan dalam Standar Pendidikan Nasional, yaitu: (1) menguasai dasar substansi dan metodologi mata pelajaran, (2) menguasai bahan ajar mata pelajaran dalam kurikulum sekolah dasar, (3) mampu mengembangkan materi kurikulum dan pembelajaran kreatif dan inovatif, (4) menguasai bahan dasar dari kegiatan ekstrakurikuler yang mendukung pencapaian tujuan pendidikan secara keseluruhan, dan (5) dapat menilai dan melaksanakan penelitian tindakan kelas (PTK), Jalal

dkk. (2010:46). Dalam pengertian ini, guru profesional memiliki berbagai tuntutan sebagai kriteria yang menggambarkan guru profesional.

Dalam naskah akademik sertifikasi dosen, disebutkan bahwa Kompetensi profesional adalah kemampuan yang tumbuh secara terpadu dari pengetahuan yang dimiliki tentang bidang ilmu tertentu, keterampilan menerapkan pengetahuan yang dikuasai maupun sikap positif yang alamiah untuk memajukan, memperbaiki dan mengembangkannya secara berkelanjutan dan disertai tekad kuat untuk mewujudkannya dalam kehidupan sehari-hari, Dikti, (2010:22). Kompetensi profesional berkenaan dengan keterpaduan pengetahuan dan tindakan sebagai perilaku yang rasional terhadap bidang ilmu tertentu.

Menurut Harwell, (2003:4) pengembangan profesional harus: (1) memperdalam pengetahuan guru tentang mata pelajaran yang diajarkan, (2) mempertajam keterampilan mengajar di kelas, (3) mengikuti perkembangan di bidang masing-masing dan dalam pendidikan pada umumnya, (4) menghasilkan dan menyumbangkan pengetahuan baru untuk profesi, dan (5) meningkatkan kemampuan untuk memantau kerja siswa, dalam rangka memberikan umpan balik konstruktif kepada siswa. Kompetensi profesional guru fisika berarti memiliki pengetahuan tentang ilmu fisika, menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari dan melakukan pengembangan pembelajaran fisika dalam bentuk penelitian-penelitian pembelajaran fisika.

Fisika adalah salah satu cabang dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau sains, yang pada dasarnya bertujuan mempelajari dan memberi pemahaman kuantitatif terhadap berbagai gejala atau proses alam dan sifat zat beserta penerapannya, Wospakrik (1994:1). Ilmu fisika berusaha menjelaskan dasar-dasar segala gejala (*phenomena*) alam. Menurut Brockhaus seperti dikutip Drukses dkk., (1995:3) fisika merupakan pelajaran tentang kejadian dalam alam yang memungkinkan penelitian dan percobaan, pengukuran apa yang didapat, penyajian secara matematis dan

berdasarkan peraturan-peraturan umum. Sedangkan menurut Alonso dan Finn (1980:ix) bahwa fisika adalah sains yang bersifat kuantitatif yang memerlukan matematika untuk menyatakannya. Dari definisi fisika sebagaimana tersebut di atas menunjukkan bahwa fisika menjelaskan dan menganalisis struktur dan peristiwa atau gejala-gejala alam. Dengan demikian diperoleh fakta, aturan, prinsip dan hukum yang dapat dipahami melalui logika sebab akibat. Fisika dapat diperoleh melalui pendekatan yang memadukan fakta-fakta empiris melalui eksperimen dan rasionalitas melalui analisis matematika.

Ada tiga aspek penting dari sains, yakni proses atau metode, produk dan sikap sains. Aspek proses dari sains yaitu metode memperoleh pengetahuan. Metode ini dikenal sebagai metode ilmiah yang merupakan aspek proses sains tersebut adalah eksperimen yang meliputi penemuan masalah dan perumusannya, perumusan hipotesis, merancang percobaan, melakukan pengukuran, menganalisis data dan menarik kesimpulan. Sedangkan produk sains berupa bangunan sistematis pengetahuan (*body of knowledge*) sebagai hasil dari proses yang dilakukan oleh para ahli (*saintis*). Sebagai produk, sains terdiri dari fakta, konsep, prinsip, hukum dan teori yang terorganisasi secara sistematis yang membentuk *body of knowledge* atau *conceptual schemes*. Untuk dapat melakukan proses sains sampai menghasilkan sesuatu yang diinginkan diperlukan sikap-sikap positif dari para pelakunya, antara lain tidak mudah putus asa, kritis, kreatif dan terbuka untuk dikritik dan diuji, tidak mudah puas, menghargai dan menerima berbagai masukan dari luar, dan menyimpulkannya hanya bila didukung data yang memadai, memiliki keingintahuan (*curiosity*) yang besar.

Dengan demikian khusus dalam penelitian ini yang dimaksud dengan kompetensi profesional adalah kemampuan yang tumbuh secara terpadu dari pengetahuan tentang materi pelajarandan menerapkannya dalam pembelajaran.

Status Sertifikasi dan Penilaian Sertifikasi Guru dalam Jabatan

Penilaian sertifikasi guru dimulai sejak tahun 2006. Semua guru berharap dapat menjadi peserta penilaian sertifikasi guru. Harapan para guru untuk dapat tersertifikasi diprediksi disebabkan oleh keinginan dan reaksi mereka terhadap dampak setelah guru tersertifikasi yaitu berupa label "guru tersertifikasi". Dengan status tersertifikasi, guru lebih berpeluang memperoleh tambahan penghasilan yaitu tunjangan profesi. Tambahan penghasilan menjadi alasan utama dengan beberapa pertimbangan: (1) gaji guru saat ini dirasakan cenderung rendah bila dibandingkan dengan pegawai negeri pada departemen/ instansi lain, (2) pekerjaan guru selama enam hari kerja sedangkan instansi lain hanya lima hari kerja, (3) harga barang dan bahan lebih dahulu naik ketimbang gaji guru, (4) kebutuhan guru berkembang terus seiring dengan perkembangan keluarga/keturunan, dan (5) guru merasakan bahwa mendapatkan tambahan penghasilan adalah haknya.

Penilaian sertifikasi guru sebagai sebuah kegiatan penilaian, maka prinsipnya adalah pencapaian tujuan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Hal ini sebagaimana pengertian penilaian menurut Suwandi, (2010:7) yang menyatakan, bahwa penilaian adalah suatu proses untuk mengetahui apakah proses dan hasil dari suatu program kegiatan telah sesuai dengan tujuan atau kriteria yang telah ditetapkan. Dengan penilaian, maka akan diperoleh ukuran ketercapaian kriteria. Kriteria utama yang digunakan dalam penilaian sertifikasi guru adalah kriteria yang disebutkan dalam Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 Pasal 10 ayat 1, tentang guru profesional yang terjabarkan dalam empat kompetensi guru yaitu kompetensi: pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional.

Penyelenggaraan sertifikasi guru mencakup penilaian portofolio, penilaian saat Pendidikan dan Latihan Profesi Guru (PLPG), maupun penilaian saat Pendidikan Profesi. Bentuk dan jenis penilaian pada tiga penyelenggaraan penilaian sertifikasi ini berbeda-

beda. Penilaian sertifikasi guru melalui jalur pendidikan profesi belum tersosialisasi secara menyeluruh, sebab prosesnya menggunakan sistem teknologi informasi sehingga hanya guru yang memiliki kelebihan (prestasi) yang berkesempatan mengikutinya.

Penilaian sertifikasi guru melalui penilaian portofolio, memiliki banyak kelemahan bahkan berpotensi bermasalah. Kelemahan utama adalah tidak dimungkinkannya dilakukan verifikasi faktual sehingga lemah dari aspek kebenaran dokumen yang mencirikan kompetensi peserta. Lemahnya pengawasan pada kebenaran dokumen memberi peluang antara lain terjadinya: (1) manipulasi dokumen (izajah palsu), (2) penggandaan dokumen melalui cetakan warna (scan), (3) plagiat, dan (4) jasa baru (pembuatan dokumen portofolio). Untuk mengatasi kelemahan dan masalah penilaian melalui jalur portofolio, antara lain dengan memperhatikan saran yang dinyatakan oleh Rizali, (2009:79) bahwa jika ingin meningkatkan mutu, uji portofolio harus menjadi tes awal melihat kompetensi guru. Ketika guru tidak lulus karena kurang kompeten, dia harus dibina di diklat profesi dengan materi yang sesuai agar kekurangan tersebut tertutupi.

Menurut Suwandi, (2009:96) portofolio mempunyai karakteristik yang khas yaitu: (1) menggambarkan perkembangan atau kemajuan kemampuan seseorang dalam satu bidang, (2) bukti autentik dari kemampuan seseorang, (3) menggambarkan kemampuan seseorang secara komprehensif, dan (4) refleksi dari suatu tujuan yang tergambar dalam tahapan pengalaman dalam mencapai tujuan.

Terdapat beberapa karakteristik portofolio yang pengisian dokumennya kurang maksimal, misalnya gambaran tentang kemampuan dan bukti autentik kemampuan. Tidak pernah ditemukan dalam dokumen portofolio dokumen yang menyatakan kegagalan, yang diutamakan/ dituntut adalah dokumen yang menjelaskan kejuaraan misalnya Juara I, II, dan III. Selain tingkat kejuaraan, level kejuaraan menjadi perhatian bahkan besar skor linier dengan level

kejuaraan (desa, kecamatan, kabupaten/ kota, provinsi, nasional, dan internasional).

Dalam penilaian sertifikasi guru, peserta sertifikasi melalui penilaian portofolio yang belum mencapai skor minimal kelulusan, diharuskan (a) melengkapi kekurangan portofolio, atau (b) mengikuti Pendidikan dan Latihan Profesi Guru (PLPG) yang diakhiri dengan ujian. Untuk menjamin standardisasi mutu proses dan hasil PLPG, maka perlu disusun rambu-rambu penyelenggaraan PLPG, PMPTK (2009:4-8). Penyelenggaraan PLPG, menjadi etape akhir bagi guru untuk menentukan kelulusannya dalam program sertifikasi guru. Peserta (guru) yang lulus dalam penilaian portofolio atau yang lulus dalam PLPG selanjutnya ditetapkan oleh universitas penyelenggara sebagai guru profesional dan berhak mendapatkan sertifikat pendidik.

Pemberian sertifikat bagi peserta yang lulus sertifikasi guru, secara langsung menjadi pembeda (membedakan) dengan guru yang lain. Menerima sertifikat profesi otomatis mendapatkan status yang diakui oleh Undang-undang nomor 14 tahun 2005, yaitu guru profesional. Bagi guru yang belum lulus sertifikasi guru ataupun yang belum mengikuti penilaian sertifikasi guru otomatis belum tersertifikasi sehingga berlawanan statusnya dengan guru yang tersertifikasi. Jadi pemberian sertifikat pendidik sekaligus mengelompokkan guru pada dua kategori yaitu status tersertifikasi dan status belum tersertifikasi. Status dalam pengertian umum adalah posisi legal seseorang atau posisi profesional, (2005:423). Satus tersertifikasi mengukuhkan status profesional bagi guru yang memilikinya. Posisi tersebut legal bahkan lebih dari itu memberi kesan keamanan guru dalam menyelenggarakan pembelajaran.

Sertifikasi dalam kaitannya dengan profesi guru, menjadi hal yang mutlak dilakukan, hal ini sebagaimana dinyatakan

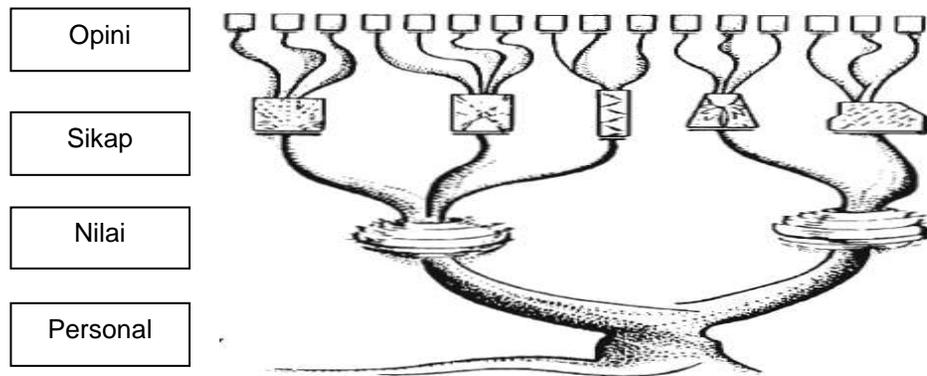
Goldhaber dan Brewer, seperti dikutip dalam Morton, (2008:6) menyatakan, profesi membutuhkan keterampilan khusus, dan sertifikasi yang menjamin setidaknya minimal standar kualitas guru, namun disisi lain sertifikasi merupakan penghalang untuk memasuki profesi. Bahwa sertifikasi bagi guru karena tuntutan profesi, tetapi dengan tuntutan tersebut dapat menjadi penghambat bagi personal yang ingin menjadi guru.

Menurut Andersson dan Waldenstrom (2007:8) register guru yang dikelola oleh Badan Pusat Statistik Swedia, mengekstrak informasi tentang status sertifikasi guru dalam tiga kategori sertifikasi yaitu: guru bersertifikat, guru bersertifikat tidak mengajar, dan guru tanpa sertifikat. Dalam status sertifikasi ini, guru yang tidak menjalankan profesinya masih dianggap berstatus guru karena telah menerima sertifikat profesi pendidik. Sertifikat pendidik adalah bukti formal sebagai pengakuan yang diberikan kepada guru sebagai tenaga profesional. Dengan memiliki sertifikat pendidik, guru diakui sebagai tenaga profesional.

Berdasarkan pembahasan teori di atas maka yang dimaksud dengan status sertifikasi adalah posisi profesional guru yang membedakannya dari guru lain karena kepemilikan sertifikat pendidik sebagai pengakuan terhadap profesi guru yang dibedakan atas guru tersertifikasi dan guru belum tersertifikasi.

Sikap Guru Pada Profesi Guru

Sikap dapat memupuk keberanian diri dalam melaksanakan sesuatu. Sikap yang salah yang memupuk rasa takut bukan kepercayaan dan keyakinan, Douglas (2000:22). Sikap berkaitan dengan personal, dan nilai yang diyakini/dipercayai seseorang. Hal ini sebagaimana digambarkan dalam pohon sikap berikut ini.



Gambar 1 Pohon Sikap, Oppenheim (2001:177)

Pada gambar di atas terlihat bahwa hal-hal yang berkaitan dengan sikap seseorang adalah, personal, nilai, dan opini. Personal menyangkut karakteristik diri, nilai menyangkut norma yang dianut, sedangkan opini menyangkut respon terhadap lingkungannya.

Sikap adalah suatu sistem yang menetap dalam diri individu berupa penilaian yang bersifat positif dan negatif yakni suatu kecenderungan untuk menyetujui atau menolak, Krech dan Ballachey (1962:177) Kecenderungan menyetujui dan menolak ini didasarkan pada pertimbangan individu dan pertimbangan nilai atau norma yang diyakininya sehingga personal mendapatkan ketetapan sikap terhadap apa yang diresponnya. Sikap merupakan sekumpulan objek yang relatif tetap yang menyangkut tentang keyakinan, perasaan dan kecenderungan bertindak laku seseorang terhadap lingkungan sekitarnya yang secara sosial merupakan objek-objek, kelompok peristiwa atau simbol-simbol penting, Voughan dan Hogg (2001:7). Dengan bersikap berarti seseorang telah memiliki pilihan-pilihan sebagai pemihakannya terhadap nilai yang menurutnya sesuai dengan kepribadiannya.

Kepemihakan dalam bersikap muncul dalam bentuk sikap positif atau sikap negatif. Tentang Sikap positif dan sikap negatif, Keller menyatakan bahwa, "Saat aku

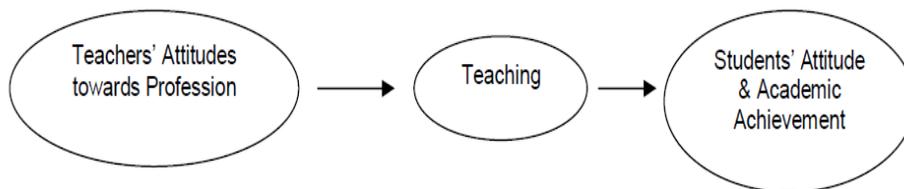
mulai berubah dari sikap negatif ke sikap positif, aku mulai mendapatkan hasil yang signifikan, Keller (2001:7). Artinya bahwa sikap positif memberikan keberartian bagi seseorang. Keller menunjukkan sikap positif sebagai berikut: berkonsentrasi pada solusi, terlihat untuk kebaikan pada orang lain, dan melihat kemungkinan, sedangkan sikap negatif antara lain: tinggal pada masalah, menemukan kesalahan orang lain, berfokus pada apa yang hilang, dan melihat keterbatasan, Keller (2001:14). Personal yang memiliki sikap positif cenderung akan lebih maju karena berorientasi ke masa depan berkonsentrasi pada solusi, kebaikan, dan kemungkinan yang dapat dilakukan agar berhasil.

Sikap mempunyai tiga komponen, yaitu kognisi, afeksi, dan konasi, Krech dan Ballachey (1962:139-140). Komponen kognisi fokus pada pengertian dan konsep berpikir positif maupun negatif terhadap objek yang disikapi. Komponen afeksi menyangkut perasaan senang atau tidak senang terhadap objek. Sedangkan komponen konasi berupa kecenderungan untuk berbuat atau bertindak terhadap objek sosial. Apabila seseorang bersikap pada sesuatu maka secara kognisi, afeksi, dan konasi personal tersebut akan memberikan respon dalam bentuk positif atau negatif.

Sikap guru berperan penting dalam profesi mengajar. Sikap negatif dari seorang

guru mungkin memiliki dampak negatif pada pengajaran seseorang. Smith telah meringkas hubungan antara sikap guru dan mengajar serta dampaknya terhadap sikap

siswa dan prestasi akademik siswa, Ispir (2010) sebagai mana terlihat dalam gambar berikut ini.



Gambar 2. Siklus Hubungan Antara Sikap Dan Praktek Pengajaran

Pada gambar terlihat bahwa sikap guru terhadap profesi menentukan pengajaran, selanjutnya pengajaran menentukan sikap siswa dan prestasi akademik siswa. Sikap guru terhadap profesi memiliki hubungan dengan pengajaran yang dilakukan guru. Bila ditinjau dari dua bentuk respon sikap terhadap suatu keadaan yaitu penolakan dan penerimaan, maka sikap negatif guru pada profesi akan muncul dalam bentuk kecenderungan tidak melaksanakan atau melaksanakan tidak secara maksimal kegiatan-kegiatan profesi guru sehingga pembelajaran kurang efektif. Sebaliknya guru yang memiliki sikap positif terhadap profesi akan terus menyelenggarakan profesi sebagaimana mestinya.

Profesi adalah suatu jabatan atau pekerjaan, Hamlik (2003:30). Sebagai suatu pekerjaan, profesi membutuhkan keahlian. Sehingga profesi dapat dikatakan sebagai pekerjaan yang membutuhkan keahlian. Keahlian diperoleh melalui proses pendidikan dan latihan yang akademik. Profesi guru, berkenaan dengan tugas utama guru. Tugas guru dalam bidang profesi adalah mendidik, mengajar, dan melatih, U sman (2002:7). Berdasarkan pengertian ini maka profesi guru adalah pekerjaan guru dalam hal mendidik, mengajar, dan melatih siswa untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

Ciri profesi dalam bidang pendidikan menurut Westby-Gibson dalam Joni, (2008:6) menyebutkan lima ciri profesi yaitu: (1) dilakukan oleh yang memiliki kualifikasi

sebagai tenaga pendidik, (2) sengaja belajar teknik serta prosedur mengajar, menguasai ilmu yang merupakan landasan bagi teknik serta prosedur mengajar, (3) melalui pendidikan guru, tidak karena pengadaan guru karena darurat, (4) dijamin dengan mekanisme tertentu sehingga hanya yang berkompeten yang diperbolehkan bekerja, dan (5) memiliki organisasi profesi yang melindungi/menjaga dan meningkatkan kualitas layanan guru kepada masyarakat, Joni (2008:26-27). Ciri profesi ini menunjukkan bahwa guru tidak saja berada dalam lingkungan kelas tempatnya mengajar tetapi juga mencakup aktivitasnya dalam lingkungan organisasi profesi dan masyarakat.

Undang-Undang nomor 14 tahun 2005 pasal 7 menyebutkan bahwa profesi guru dan dosen merupakan pekerjaan khusus yang dilaksanakan dengan prinsip: (1) memiliki bakat, minat, panggilan jiwa, dan idealisme, (2) memiliki komitmen untuk meningkatkan mutu pendidikan, keimanan, ketaqwaan, dan akhlak mulia, (3) memiliki kualifikasi akademik dan latar belakang pendidikan sesuai dengan bidang tugas, (4) memiliki kompetensi yang diperlukan sesuai bidang tugas keprofesionalan, (5) memiliki tanggung jawab atas pelaksanaan tugas keprofesionalan, (6) memperoleh penghasilan yang ditentukan sesuai dengan prestasi kerja, (7) memiliki kesempatan untuk mengembangkan keprofesionalan secara berkelanjutan dengan belajar sepanjang hayat, (8) memiliki jaminan perlindungan hukum dalam

melaksanakan tugas keprofesionalan, dan (9) memiliki organisasi profesi yang mempunyai kewenangan mengatur hal-hal yang berkaitan dengan tugas keprofesionalan guru. Terlihat dalam pasal ini sebanyak sembilan item yang menjadi prinsip profesi guru.

Berdasarkan pembahasan beberapa teori di atas maka dapat dipahami bahwa yang dimaksud dengan sikap pada profesi guru adalah bentuk perasaan guru yang cenderung menerima atau menolak secara kognisi, afeksi, dan konasi terhadap penyelenggaraan tugas sebagai guru dalam bentuk dari: (a) panggilan jiwa, (b) komitmen untuk meningkatkan mutu pendidikan, (c) tanggung jawab atas pelaksanaan tugas keprofesionalan, (d) penghasilan yang sesuai dengan prestasi kerja, (e) kesempatan untuk mengembangkan keprofesionalan secara berkelanjutan, (f) jaminan perlindungan hukum dalam melaksanakan tugas keprofesionalan, dan (g) berorganisasi pada organisasi profesi.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *ex post facto* desain eksperimen *treatment by level 2 x 2*. Variabel dalam penelitian ini adalah (1) variabel terikat meliputi: (a) kompetensi pedagogik, dan (b) kompetensi profesional, (2) variabel perlakuan yaitu status sertifikasi guru dalam jabatan meliputi: (a) guru tersertifikasi, dan (b) guru belum tersertifikasi, dan (3) variabel moderator yaitu sikap pada profesi guru, meliputi: (a) sikap positif pada profesi guru, dan (b) sikap negatif pada profesi guru. Populasi target dalam penelitian ini adalah guru-guru IPA yang mengajar fisika pada jenjang pendidikan Sekolah Menengah Pertama. Populasi terjangkau adalah guru IPA SMP/MTs provinsi Gorontalo tahun 2011 sebanyak 505 orang. Sampel sebanyak 60 orang diambil dari populasi dengan menggunakan teknik *multistage sampling*.

Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen *treatment by level 2 x 2*, rancangan tiga kali sebagaimana disajikan dalam Tabel 1, 2, dan 3 berikut ini.

Tabel 1. Desain *Treatment By Level 2 x 2* Pengaruh Status Sertifikasi Guru dan Sikap pada Profesi Guru terhadap Kompetensi Pedagogik dan Kompetensi Profesional

SIKAP PADA PROFESI (B)	STATUS SERTIFIKASI GURU (A)	
	Guru Tersertifikasi (A ₁)	Guru Belum Tersertifikasi (A ₂)
Sikap Positif Pada Profesi Guru (B ₁)	Y _{t(A₁B₁)}	Y _{t(A₂B₁)}
Sikap Negatif Pada Profesi Guru (B ₂)	Y _{t(A₁B₂)}	Y _{t(A₂B₂)}
Jumlah	Y _{t(A₁)}	Y _{t(A₂)}

Keterangan:

Pengaruh Status Sertifikasi Guru Dan Sikap Pada Profesi Guru

- $Y_{t(A1B1)}$: Kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional guru tersertifikasi pada kelompok guru yang memiliki sikap positif pada profesi.
- $Y_{t(A2B1)}$: Kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional guru belum tersertifikasi pada kelompok guru yang memiliki sikap positif pada profesi.
- $Y_{t(A1B2)}$: Kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional guru tersertifikasi pada kelompok guru yang memiliki sikap negatif pada profesi.
- $Y_{t(A2B2)}$: Kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional guru belum tersertifikasi pada kelompok guru yang memiliki sikap negatif pada profesi.

Tabel 2. Desain *Treatment By Level* 2 x 2 Pengaruh Status Sertifikasi Guru dan Sikap pada Profesi Guru terhadap Kompetensi Pedagogik

SIKAP PADA PROFESI (B)	STATUS SERTIFIKASI GURU (A)	
	Guru Tersertifikasi (A ₁)	Guru Belum Tersertifikasi (A ₂)
Sikap Positif Pada Profesi Guru (B ₁)	$Y_{1(A1B1)}$	$Y_{1(A2B1)}$
Sikap Negatif Pada Profesi Guru (B ₂)	$Y_{1(A1B2)}$	$Y_{1(A2B2)}$
Jumlah	$Y_{1(A1)}$	$Y_{1(A2)}$

Keterangan:

- $Y_{1(A1B1)}$: Kompetensi pedagogik guru tersertifikasi pada kelompok guru yang memiliki sikap positif pada profesi.
- $Y_{1(A2B1)}$: Kompetensi pedagogik guru belum tersertifikasi pada kelompok guru yang memiliki sikap positif pada profesi.
- $Y_{1(A1B2)}$: Kompetensi pedagogik guru tersertifikasi pada kelompok guru yang memiliki sikap negatif pada profesi.
- $Y_{1(A2B2)}$: Kompetensi pedagogik guru belum tersertifikasi pada kelompok guru yang memiliki sikap negatif pada profesi.

Tabel 3. Desain *Treatment By Level 2 x 2* Pengaruh Status Sertifikasi Guru dan Sikap pada Profesi Guru terhadap Kompetensi Profesional

SIKAP PADA PROFESI (B)	STATUS SERTIFIKASI GURU (A)	
	Guru Tersertifikasi (A ₁)	Guru Belum Tersertifikasi (A ₂)
Sikap Positif Pada Profesi Guru (B ₁)	Y _{2(A1B1)}	Y _{2(A2B1)}
Sikap Negatif Pada Profesi Guru (B ₂)	Y _{2(A1B2)}	Y _{2(A2B2)}
Jumlah	Y _{2(A1)}	Y _{2(A2)}

Keterangan:

Y_{2(A1B1)} : Kompetensi profesional guru tersertifikasi pada kelompok guru yang memiliki sikap positif pada profesi.

Y_{2(A2B1)} : Kompetensi profesional guru belum tersertifikasi pada kelompok guru yang memiliki sikap positif pada profesi.

Y_{2(A1B2)} : Kompetensi profesional guru tersertifikasi pada kelompok guru yang memiliki sikap negatif pada profesi.

Y_{2(A2B2)} : Kompetensi profesional guru belum tersertifikasi pada kelompok guru yang memiliki sikap negatif pada profesi.

Hasil Penelitian:

Deskripsi Data Penelitian

Tabel 4. Rangkuman Deskripsi Data Penelitian

No	Kelompok Data	Skor Empirik		Range	Banyak data	Mean	Modus	Median
		Maksium	Minimum					
1	Y _{1(A1)}	306	211	95	30	259,77	240,5	257,50
2	Y _{1(A2)}	281	219	62	30	257,70	255,21	253,80
3	Y _{1(A1B1)}	306	265	41	15	288,80	291,50	290,00
4	Y _{1(A1B2)}	249	211	38	15	232,70	225,50	234,83
5	Y _{1(A2B1)}	281	242	39	15	260,43	259,50	259,90
6	Y _{1(A2B2)}	264	219	45	15	242,17	249,00	245,50
7	Y _{1(A1)}	160	111	49	30	135,80	135,50	135,50
8	Y _{1(A2)}	148	120	28	30	134,00	119,50	133,07
9	Y _{1(A1B1)}	160	141	19	15	150,00	150,00	150,00
10	Y _{1(A1B2)}	129	111	18	15	120,77	120,79	120,83
11	Y _{1(A2B1)}	148	128	20	15	136,67	137,17	136,75
12	Y _{1(A2B2)}	137	120	17	15	132,50	128,50	128,50
13	Y _{2(A1)}	146	100	46	30	123,77	115,50	123,50
14	Y _{2(A2)}	133	99	34	30	120,30	121,30	120,70
15	Y _{2(A1B1)}	146	124	22	15	135,67	136,25	136,00
16	Y _{2(A1B2)}	120	100	20	15	110,67	110,00	110,63
17	Y _{2(A2B1)}	133	114	19	15	122,97	122,50	122,70
18	Y _{2(A2B2)}	129	99	28	15	115,10	116,50	115,75

Persyaratan Analisis Data

1. Pengujian Normalitas

Tabel 5. Rangkuman Hasil Pengujian Normalitas Data

Kelompok Data	N	L ₀	L _{tabel}		Kesimpulan
			0,05	0,01	
Y _{t(A1)}	30	0,1426	0,1618	0,1882	Normal
Y _{t(A2)}	30	0,0702	0,1618	0,1882	Normal
Y _{t(A1B1)}	15	0,1563	0,2288	0,2662	Normal
Y _{t(A2B1)}	15	0,0775	0,2288	0,2662	Normal
Y _{t(A1B2)}	15	0,1094	0,2288	0,2662	Normal
Y _{t(A2B2)}	15	0,0667	0,2288	0,2662	Normal
Y _{1(A1)}	30	0,1729	0,1618	0,1882	Normal
Y _{1(A2)}	30	0,1242	0,1618	0,1882	Normal
Y _{1(A1B1)}	15	0,1145	0,2288	0,2662	Normal
Y _{1(A2B1)}	15	0,1349	0,2288	0,2662	Normal
Y _{1(A1B2)}	15	0,1427	0,2288	0,2662	Normal
Y _{1(A2B2)}	15	0,1426	0,2288	0,2662	Normal
Y _{2(A1)}	30	0,1067	0,1618	0,1882	Normal
Y _{2(A2)}	30	0,0971	0,1618	0,1882	Normal
Y _{2(A1B1)}	15	0,0952	0,2288	0,2662	Normal
Y _{2(A2B1)}	15	0,0807	0,2288	0,2662	Normal
Y _{2(A1B2)}	15	0,0974	0,2288	0,2662	Normal
Y _{2(A2B2)}	15	0,0946	0,2288	0,2662	Normal

Berdasarkan Tabel 2 di atas terlihat bahwa delapan belas kelompok data yang digunakan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa $L_0 < L_{tabel}$ pada $\alpha = 0,05$ maupun pada $\alpha 0,01$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

2. Pengujian Homogenitas Data

Rangkuman pengujian homogenitas data sebagaimana pada Tabel 3 dan 4 berikut ini.

Tabel 6. Rangkuman Pengujian Homogenitas Data Untuk Empat Kelompok Data

No	Empat Kelompok Data	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}		Kesimpulan
			$\alpha = 0,05$	$\alpha = 0,01$	
1.	$Y_{t(A1B1)}, Y_{t(A2B1)},$ $Y_{t(A1B2)}, Y_{t(A2B2)},$	0,491	79,082	88,379	Homogen
2.	$Y_{1(A1B1)}, Y_{1(A2B1)},$ $Y_{1(A1B2)}, Y_{1(A2B2)},$	0,295	79,082	88,379	Homogen
3.	$Y_{2(A1B1)}, Y_{2(A2B1)},$ $Y_{2(A1B2)}, Y_{2(A2B2)},$	2,757	79,082	88,379	Homogen

Tabel 7. Rangkuman Pengujian Homogenitas Data Untuk Dua Kelompok Data

No	Dua Kelompok Data	F_{hitung}	F_{tabel}		Kesimpulan
			$\alpha = 0,05$	$\alpha = 0,01$	
1.	$Y_{t(A1B1)}$ dan $Y_{t(A2B1)}$	1,278	2,40	3,52	Homogen
2.	$Y_{t(A1B2)}$ dan $Y_{t(A2B2)}$	0,848	2,40	3,52	Homogen
3.	$Y_{1(A1B1)}$ dan $Y_{1(A2B1)}$	0,984	2,40	3,52	Homogen
4.	$Y_{1(A1B2)}$ dan $Y_{1(A2B2)}$	1,034	2,40	3,52	Homogen
5.	$Y_{2(A1B1)}$ dan $Y_{2(A2B1)}$	1,671	2,40	3,52	Homogen
6.	$Y_{2(A1B2)}$ dan $Y_{2(A2B2)}$	0,742	2,40	3,52	Homogen

Berdasarkan data pada Tabel 3 terlihat bahwa tiga kelompok data (masing-masing kelompok terdiri dari empat kelompok data) menunjukkan bahwa $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, yaitu berturut-turut $\chi^2_{hitung} = 0,491, 0,295,$ dan $2,757$ lebih kecil dari $\chi^2_{tabel} = 79,082$ pada $\alpha = 0,05$. Dengan demikian, maka dapat disimpulkan bahwa data penelitian memiliki varians data yang homogen.

Berdasarkan data pada Tabel 4 menunjukkan hasil $F_{hitung} < F_{tabel}$, yaitu berturut-

turut $F_{hitung} = 0,278, 0,848, 0,984, 1,034, 1,671,$ dan $0,742$ lebih kecil dari $F_{tabel} = 2,40$ pada $\alpha = 0,05$ dengan demikian varians data, homogen.

**Pengujian Hipotesis
Hasil-Hasil Pengujian**

Hasil-hasil pengujian hipotesis sebagaimana dirangkum dalam Tabel 8, 9, 10, 11, 12, dan 13 berikut ini.

Tabel. 8 Tabel Rangkuman Anava Rancangan Pertama Pengaruh Status Sertifikasi Guru dan Sikap Pada Profesi Guru Terhadap Kompetensi Pedagogik dan Kompetensi Profesional

Sumber	JK	dk	RJK	F _{hitung}	F _{tabel}	
					α=0,05	α=0,01
Antar A	646,817	1	646,817	4,754*	4.00	7,08
Antar B	17992,017	1	17992,017	132,236	4.00	7,08
Antar AB	5510,417	1	5510,417	40,500**	4.00	7,08
Dalam (D)	7619,333	56	136,060			
Total	31768,583	59				

Keterangan:

A : Status sertifikasi guru B : Sikap pada profesi guru
 AB : Interaksi D : Dalam kelompok
 JK : Jumlah Kuadrat dk: Derajat kebebasan
 RJK : Rata-rata Jumlah Kuadrat * : Signifikan
 ** : Sangat signifikan

Tabel 9 Ringkasan Hasil Perhitungan Uji Tukey Rancangan Pertama Pengaruh Sttus Sertifikasi Guru dan Sikap Pada Profesi Guru Terhadap Kompetensi Pedagogik dan Kompetensi Profesional

No.	Kelompok Data	Q _{hitung}	Q _{tabel}	
			α = 0,05	α = 0,01
1	Y _{t(A1B1)} dengan Y _{t(A2B1)}	8,54	5,25	4,08
2	Y _{t(A1B2)} dengan Y _{t(A2B2)}	4,18	5,25	4,08

Tabel. 10 Tabel Rangkuman Anava Rancangan Pertama Pengaruh Status Sertifikasi Guru dan Sikap Pada Profesi Guru Terhadap Kompetensi Pedagogik

Sumber	JK	dk	RJK	F _{hitung}	F _{tabel}	
					α=0,05	α=0,01
Antar A	117,600	1	117,600	4,255*	4.00	7,08
Antar B	5189,400	1	5189,400	187,746	4.00	7,08
Antar AB	1520,067	1	1520,067	54,994**	4.00	7,08
Dalam (D)	1547,867	56	27,640			
Total	8374,933	59				

Tabel 11. Ringkasan Hasil Perhitungan Uji Tukey Rancangan Pertama Pengaruh Sttus Sertifikasi Guru dan Sikap Pada Profesi Guru Terhadap Kompetensi Pedagogik

No.	Kelompok Data	Q _{hitung}	Q _{tabel}	
			α = 0,05	α = 0,01
1	Y _{1(A1B1)} dengan Y _{1(A2B1)}	9,478	5,25	4,08
2	Y _{1(A1B2)} dengan Y _{1(A2B2)}	5,353	5,25	4,08

Tabel 12. Tabel Rangkuman Anava Rancangan Pertama Pengaruh Status Sertifikasi Guru dan Sikap Pada Profesi Guru Terhadap Kompetensi Profesional

Sumber	JK	dk	RJK	F _{hitung}	F _{tabel}	
					α=0,05	α=0,01
Antar A	941,967	1	941,967	21,962**	4.00	7,08
Antar B	4100,267	1	4100,267	95,599	4.00	7,08
Antar AB	997,900	1	997,900	23,266**	4.00	7,08
Dalam (D)	2401,867	56	42,890			
Total	8442,000	59				

Tabel 13. Ringkasan Hasil Perhitungan Uji Tukey Rancangan Pertama Pengaruh Sttus Sertifikasi Guru dan Sikap Pada Profesi Guru Terhadap Kompetensi Profesional

No.	Kelompok Data	Q _{hitung}	Q _{tabel}	
			α = 0,05	α = 0,01
1	Y _{2(A1B1)} dengan Y _{2(A2B1)}	7,61	5,25	4,08
2	Y _{2(A1B2)} dengan Y _{2(A2B2)}	3,15	5,25	4,08

Pengujian Hipotesis Perbedaan Kompetensi Pedagogik dan Kompetensi Profesional Guru Fisika Tersertifikasi dengan yang Belum Tersertifikasi

Pengujian hipotesis pertama sebagaimana pada Tabel 8 menggunakan Anava dua jalan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa $F_{hitung} 4,754 > F_{tabel} = 4,000$ pada $\alpha = 0,05$ sehingga hipotesis nol ditolak, dengan demikian kalimat hipotesis yang menyatakan "Terdapat perbedaan kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional guru fisika antara guru tersertifikasi dengan belum tersertifikasi" diterima. Rata-rata kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional guru fisika tersertifikasi sebesar 259,77 sedangkan rata-rata

kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional guru fisika belum tersertifikasi sebesar 252,70. Dengan demikian kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional guru fisika tersertifikasi lebih tinggi dari yang belum tersertifikasi.

Guru tersertifikasi telah mengalami kondisi atau keadaan yang mengharuskan dirinya melakukan refleksi dan interaksi kembali dengan berbagai kegiatan yang harus dimiliki guru. Dengan demikian guru tersertifikasi diuntungkan oleh keadaan yang mendorong dirinya melakukan kegiatan-kegiatan yang berkenaan dengan tugas guru dengan lebih baik.

Dengan mengikuti sertifikasi guru, guru

diingatkan kembali oleh dokumen-dokumen yang dimilikinya tentang tugas dan kegiatan-kegiatan guru. Kegiatan utama guru tersebut terutama menyangkut kegiatan yang berkenaan dengan penyelenggaraan kegiatan pedagogik dan kegiatan profesional sebagai guru. Kegiatan yang berkenaan dengan pedagogik membutuhkan dukungan kompetensi pedagogik agar kegiatan pedagogik efektif dalam pembelajaran, demikian halnya dengan kegiatan profesional guru. Dalam kegiatan sertifikasi guru kedua kompetensi ini menjadi fokus perhatian termasuk dua kompetensi lainnya yaitu kompetensi personal dan kompetensi sosial.

Ditinjau dari dokumen-dokumen peserta sertifikasi guru, seperti pengalaman menyelenggarakan tugas, kualifikasi akademik, RPP dan perangkat pembelajaran serta penampilan mengajar guru fisika di kelas adalah dokumen-dokumen yang dapat mengingatkan guru terhadap kompetensi pedagogik terutama yang telah pernah dialaminya maupun yang harus dimilikinya. Demikian halnya dengan kompetensi profesional, dokumen tentang riwayat pendidikan, mengembangkan bahan ajar, forum ilmiah, dan kegiatan membimbing siswa menjadi sarana penting bagi guru untuk merefleksi kompetensi profesionalnya.

Selain melalui sarana dokumen, guru tersertifikasi yang menempuh jalur Pendidikan dan Latihan Profesi Guru (PLPG) akan mengalami langsung penyegaran kembali kegiatan-kegiatan guru yang berkenaan dengan kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional. Kondisi ini sangat berbeda dengan guru yang belum tersertifikasi. Tidak ada kondisi yang mendorong dirinya untuk merefleksi/mengenal kembali berbagai hal yang dapat menyegarkan kompetensi pedagogik maupun kompetensi profesionalnya.

Berdasarkan pemikiran di atas, terlihat bahwa guru tersertifikasi mengalami keadaan ataupun disegarkan kembali dengan kegiatan yang berhubungan dengan kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional. Sehingga kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional guru fisika

tersertifikasi lebih tinggi dari yang belum tersertifikasi

Pengujian Hipotesis Pengaruh Interaksi Antara Status Sertifikasi dan Sikap pada Profesi Terhadap Kompetensi Pedagogik dan Kompetensi Profesional Guru Fisika

Hasil pengujian sebagaimana pada Tabel 8, menunjukkan bahwa $F_{hitung} = 40,500 > F_{tabel} = 7,08$ pada $\alpha = 0,01$ sehingga hipotesis nol ditolak, dengan demikian kalimat hipotesis yang menyatakan "Terdapat pengaruh interaksi antara status sertifikasi dan sikap pada profesi terhadap kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional guru fisika" diterima.

Selain status sertifikasi, hal lain yang diduga dapat mempengaruhi kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional adalah sikap guru pada profesi. Sikap positif pada profesi dibutuhkan agar kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional dapat terlaksana sebagaimana mestinya. Walaupun guru memiliki kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional namun sikapnya pada profesi guru cenderung rendah dapat mempengaruhi kompetensinya. Sebab sikap dapat memupuk keberanian diri dalam melaksanakan sesuatu.

Sikap pada profesi sebagai suatu bentuk perasaan guru yang cenderung menerima atau menolak secara kognisi, afeksi, dan konasi terhadap penyelenggaraan tugas sebagai bentuk dari: (a) panggilan jiwa, (b) komitmen untuk meningkatkan mutu pendidikan, (c) tanggung jawab atas pelaksanaan tugas keprofesionalan: (d) penghasilan yang sesuai dengan prestasi kerja: (e) kesempatan untuk mengembangkan keprofesionalan secara berkelanjutan dengan belajar sepanjang hayat: (f) jaminan perlindungan hukum dalam melaksanakan tugas keprofesionalan: dan (g) berorganisasi pada organisasi profesi yang mempunyai kewenangan mengatur hal-hal yang berkaitan dengan tugas keprofesionalan guru, memiliki kecenderungan mempengaruhi kompetensi pedagogik dan Kompetensi profesional guru.

Dengan sikap yang cenderung positif guru merasakan bahwa menjadi guru adalah panggilan jiwa yang mengandung komitmen meningkatkan mutu pendidikan. Menjadi guru berarti tanggung jawab atas pelaksanaan tugas keprofesionalan dan menerima hasil yang sesuai dengan prestasi kerja. Menjadi guru berarti membuka kesempatan mengembangkan keprofesionalan secara berkelanjutan dengan belajar sepanjang hayat yang dalam pelaksanaan tugas mendapatkan jaminan perlindungan hukum dalam melaksanakan tugas keprofesionalan tersebut. Menjadi guru hendaknya aktif dalam organisasi profesi yang mempunyai kewenangan mengatur hal-hal yang berkaitan dengan tugas keprofesionalan guru. Hal-hal ini cenderung menjadi faktor-faktor yang mendorong bahkan menjadi penghambat pengembangan kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional guru fisika. Dengan demikian terdapat interaksi status sertifikasi dan sikap pada profesi terhadap kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional guru fisika. Sehingga terdapat pengaruh interaksi status sertifikasi dan sikap pada profesi terhadap kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional guru fisika.

Pengujian Hipotesis Perbedaan Kompetensi Pedagogik dan Kompetensi Profesional Guru Fisika Tersertifikasi dengan yang Belum Tersertifikasi pada Guru yang Memiliki Sikap Positif pada Profesi

Hasil pengujian pada Tabel 9 menunjukkan $Q_{hitung} = 8,540 > Q_{tabel} = 5,25$ pada $\alpha = 0,01$ sehingga hipotesis nol ditolak, dengan demikian kalimat hipotesis yang menyatakan, "Pada guru yang memiliki sikap positif pada profesi, terdapat perbedaan kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional guru fisika antara guru tersertifikasi dengan belum tersertifikasi" diterima. Rata-rata kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional guru fisika tersertifikasi sebesar 288,80 sedangkan rata-rata kompetensi pedagogik dan

kompetensi profesional guru fisika belum tersertifikasi sebesar 260,43. Dengan demikian pada kelompok guru yang memiliki sikap positif pada profesi guru, kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional guru fisika tersertifikasi lebih tinggi dari yang belum tersertifikasi.

Pada guru tersertifikasi yang memiliki sikap positif pada profesi guru fisika memiliki kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional lebih tinggi dibandingkan dengan guru yang belum tersertifikasi walaupun sama-sama memiliki sikap cenderung positif pada profesi guru fisika. Dengan ditunjang oleh sikap yang cenderung positif pada profesi, kompetensi profesional dan pedagogik guru tersertifikasi menjadi lebih tinggi. Karena selain mengalami keadaan yang berpotensi mengingatkan kembali dan atau dilatih kembali dengan materi-materi tentang kompetensi guru, juga secara internal ada perasaan yang kuat untuk menjalankan profesi guru dengan baik.

Berbeda dengan guru yang belum tersertifikasi, walaupun memiliki sikap yang positif terhadap profesi guru namun interaksinya dengan kegiatan yang berkenaan dengan pengembangan kompetensi guru jauh lebih rendah dari guru tersertifikasi. Dengan demikian kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional guru fisika tersertifikasi lebih tinggi dibandingkan dengan kompetensi pedagogik dan Kompetensi profesional guru fisika belum tersertifikasi.

Pengujian Hipotesis Perbedaan Kompetensi Pedagogik dan Kompetensi Profesional Guru Fisika Tersertifikasi dengan yang Belum Tersertifikasi Pada Guru yang Memiliki Sikap Negatif pada Profesi

Hasil pengujian sebagaimana pada Tabel 9 menunjukkan bahwa $Q_{hitung} = 4,180 > Q_{tabel} = 4,080$ pada $\alpha = 0,05$ sehingga hipotesis nol ditolak, dengan demikian kalimat hipotesis yang menyatakan "Pada guru yang memiliki sikap negatif pada profesi, terdapat perbedaan kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional guru fisika antara

guru tersertifikasi dengan belum tersertifikasi" diterima. Rata-rata kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional guru fisika tersertifikasi sebesar 232,70 sedangkan rata-rata kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional guru fisika belum tersertifikasi sebesar 242,17. Dengan demikian pada kelompok guru yang memiliki sikap negatif pada profesi guru, kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional guru fisika belum tersertifikasi lebih tinggi dari yang tersertifikasi.

Keinginan untuk dapat disertifikasi mengharuskan guru melakukan kegiatan-kegiatan seperti pembenahan dokumen-dokumen yang berkenaan dengan penyelenggaraan tugas-tugas guru yang tentunya berkenaan pula dengan kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional. Berbeda dengan guru yang telah tersertifikasi yang memiliki sikap cenderung rendah pada profesi guru, kegiatannya lebih banyak diarahkan pada upaya memenuhi tuntutan formal seperti memenuhi 24 jam mengajar serta administrasi lainnya agar tunjangan profesinya dapat dibayarkan. Sulitnya guru memperoleh status tersertifikasi dipandang telah sepadan dengan tunjangan profesi yang diterimanya. Dalam kondisi seperti ini maka tunjangan profesi yang diharapkan dapat meningkatkan kinerja guru menjadi salah kaprah. Guru tersertifikasi yang memiliki sikap cenderung negatif pada profesi guru merasakan bahwa apa yang diterimanya sebagai imbalan dari sulitnya mendapatkan status tersertifikasi.

Berdasarkan penjelasan di atas terlihat bahwa kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional guru fisika tersertifikasi lebih rendah dibandingkan dengan kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional guru fisika yang belum tersertifikasi. Artinya pada guru yang memiliki sikap negatif pada profesi, kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional guru fisika tersertifikasi lebih rendah dari yang belum tersertifikasi.

Pengujian Hipotesis Perbedaan Kompetensi Pedagogik Guru Fisika Tersertifikasi dengan yang Belum Tersertifikasi

Hasil pengujian sebagaimana pada Tabel 10 menunjukkan bahwa $F_{hitung} = 4,255 > F_{tabel} = 4,000$ pada $\alpha = 0,05$ sehingga hipotesis nol ditolak, dengan demikian kalimat hipotesis yang menyatakan "Terdapat perbedaan kompetensi pedagogik guru fisika tersertifikasi dengan belum tersertifikasi" diterima. Rata-rata kompetensi pedagogik guru fisika tersertifikasi sebesar 135,80 sedangkan rata-rata kompetensi pedagogik guru fisika belum tersertifikasi sebesar 134,00. Dengan demikian kompetensi pedagogik guru fisika tersertifikasi lebih tinggi dari yang belum tersertifikasi.

Pada kegiatan persiapan sertifikasi guru yang berkenaan dengan kompetensi pedagogik antara lain pada penyiapan dokumen-dokumen peserta sertifikasi guru, seperti pengalaman menyelenggarakan tugas, kualifikasi akademik, RPP dan perangkat pembelajaran serta penampilan mengajar guru fisika di kelas. Dokumen-dokumen yang dapat mengingatkan guru terhadap kompetensi pedagogik terutama yang telah pernah dialaminya maupun yang harus dimilikinya. Selain itu guru yang tersertifikasi melalui jalur PLPG mengalami kegiatan berupa workshop pengembangan kurikulum, penyusunan RPP, penyusunan media pembelajaran, penyusunan asesmen pembelajaran, dan diakhiri dengan *peer teaching*. Kegiatan-kegiatan ini efektif meningkatkan kompetensi pedagogik guru.

Dalam proses sertifikasi baik jalur portofolio maupun jalur PLPG, peserta (guru fisika) di telusuri dan diuji kemampuan pedagogiknya. Pada jalur portofolio, kemampuan pedagogik terlihat dalam beberapa item berkas khususnya pada aspek, "Perencanaan dan Pelaksanaan Mengajar". Pada aspek ini peserta diminta menyertakan tiga buah dokumen RPP untuk selanjutnya dinilai oleh asesor. Sedangkan pada kegiatan PLPG, kemampuan pedagogik ditingkatkan melalui kegiatan berupa penyusunan RPP dan peer

teaching. Artinya bahwa guru fisika yang telah tersertifikasi telah melalui keadaan yang mengharuskan mereka berinteraksi kembali dengan kegiatan yang berhubungan langsung dengan kegiatan guru yang menunjang pengembangan kompetensi pedagogik. Kondisi inilah yang membedakan guru tersertifikasi dengan guru yang belum tersertifikasi. Kurang lebih sebesar 62% fokus guru tersertifikasi adalah tekink pedagogik. Walaupun guru yang belum tersertifikasi berpeluang mengalami keadaan sebagaimana yang dialami oleh guru tersertifikasi dalam hal pengembangan kompetensi pedagogik, misalnya melalui kegiatan diklat ataupun supervisi kepala sekolah, namun keadaan tersebut tidak seintensif yang terjadi pada proses sertifikasi guru.

Pengujian Hipotesis Pengaruh Interaksi Antara Status Sertifikasi dan Sikap pada Profesi terhadap Kompetensi Pedagogik Guru Fisika

Hasil pengujian sebagaimana pada Tabel 10 menunjukkan bahwa $F_{hitung} = 54,994 > F_{tabel} = 7,08$ pada $\alpha = 0,01$ sehingga hipotesis nol ditolak, dengan demikian kalimat hipotesis yang menyatakan "Terdapat pengaruh interaksi antara status sertifikasi dan sikap pada profesi terhadap kompetensi pedagogik guru fisika" diterima.

Pada hipotesis kelima telah teruji bahwa kompetensi pedagogik guru tersertifikasi lebih tinggi dari kompetensi pedagogik guru belum tersertifikasi. Pada guru yang memiliki sikap positif pada profesi guru, selain memiliki kompetensi yang telah terasah melalui kegiatan sertifikasi guru juga memiliki perasaan yang cenderung menerima bahwa bahwa menjadi guru adalah panggilan jiwa yang mengandung komitmen meningkatkan mutu pendidikan. Menjadi guru berarti tanggung jawab atas pelaksanaan tugas keprofesionalan dan menerima hasil yang sesuai dengan prestasi kerja. Menjadi guru berarti membuka kesempatan mengembangkan keprofesionalan secara berkelanjutan dengan belajar sepanjang hayat yang dalam pelaksanaan

tugas mendapatkan jaminan perlindungan hukum dalam melaksanakan tugas keprofesionalan tersebut. Menjadi guru hendaknya aktif dalam organisasi profesi yang mempunyai kewenangan mengatur hal-hal yang berkaitan dengan tugas keprofesionalan guru. Hal-hal ini menjadi faktor-faktor yang mendorong bahkan menjadi penghambat pengembangan kompetensi pedagogik guru fisika.

Dengan demikian ada interaksi antara status sertifikasi dan sikap guru pada profesi guru fisika terhadap kompetensi pedagogik guru fisika, Artinya terdapat pengaruh interaksi status sertifikasi dan sikap pada profesi terhadap kompetensi pedagogik guru fisika.

Pengujian Hipotesis Perbedaan Kompetensi Pedagogik Guru Fisika Tersertifikasi dengan yang Belum Tersertifikasi pada Guru yang Memiliki Sikap Positif Pada Profesi

Hasil pengujian sebagaimana pada Tabel 11 menunjukkan bahwa $Q_{hitung} = 9,478 > Q_{tabel} = 5,25$ pada $\alpha = 0,01$ sehingga hipotesis nol ditolak, dengan demikian kalimat hipotesis yang menyatakan "Pada guru yang memiliki sikap positif pada profesi, terdapat perbedaan kompetensi pedagogik guru fisika tersertifikasi dengan belum tersertifikasi" diterima. Rata-rata kompetensi pedagogik guru fisika tersertifikasi sebesar 150,50 sedangkan rata-rata kompetensi pedagogik guru fisika belum tersertifikasi sebesar 136,67. Dengan demikian pada kelompok guru yang memiliki sikap positif pada profesi guru, kompetensi pedagogik guru fisika tersertifikasi lebih tinggi dari yang belum tersertifikasi.

Guru fisika tersertifikasi yang memiliki sikap positif pada profesi guru menyelenggarakan tugasnya dengan baik karena memandang tugas sebagai guru sebagai anugerah baginya. Selain itu kemampuan yang diperolehnya selama proses sertifikasi menjadi faktor menentukan dan membantu penyelenggaraan tugas-tugasnya sebagai guru. Hal-hal ini menyebabkan

kompetensi pedagogik guru fisika tersertifikasi yang memiliki sikap positif pada profesi guru lebih tinggi dari kompetensi pedagogik guru fisika yang belum tersertifikasi walaupun sama-sama memiliki sikap yang positif terhadap profesi guru fisika.

Dengan demikian pada guru yang memiliki sikap positif terhadap profesi guru, kompetensi pedagogik guru fisika yang tersertifikasi lebih tinggi dari kompetensi pedagogik yang belum tersertifikasi. Jadi pada guru yang memiliki sikap positif pada profesi, kompetensi pedagogik guru fisika tersertifikasi lebih tinggi dari yang belum tersertifikasi.

Pengujian Hipotesis Perbedaan Kompetensi Pedagogik Guru Fisika Tersertifikasi dengan yang Belum Tersertifikasi pada Guru yang Memiliki Sikap Negatif pada Profesi

Hasil pengujian sebagaimana pada Tabel 11 menunjukkan bahwa $Q_{hitung} = 5,353 > Q_{tabel} = 5,250$ pada $\alpha = 0,01$ sehingga hipotesis nol ditolak, dengan demikian kalimat hipotesis yang menyatakan "Pada guru yang memiliki sikap negatif pada profesi, terdapat perbedaan kompetensi pedagogik guru fisika tersertifikasi dengan belum tersertifikasi" diterima. Rata-rata kompetensi pedagogik guru fisika tersertifikasi sebesar 120,77 sedangkan rata-rata kompetensi pedagogik guru fisika belum tersertifikasi sebesar 132,50. Dengan demikian pada kelompok guru yang memiliki sikap negatif pada profesi guru, kompetensi pedagogik guru fisika tersertifikasi lebih rendah dari yang belum tersertifikasi.

Berbeda dengan kelompok guru yang memiliki sikap positif pada profesi guru, guru fisika yang memiliki sikap negatif pada profesi guru menunjukkan kondisi yang berlawanan. Pada guru yang memiliki sikap negatif pada profesi, ada kecenderungan melaksanakan tugas sekedar menunaikan tuntutan saja (menggugurkan kewajiban). Pada guru tersertifikasi, sikap negatif pada profesi menyebabkan guru bekerja tidak maksimal. Kompetensi pedagogik yang

dimilikinya tidak terimplementasi dalam penyelenggaraan tugas. Sehingga makin lama kompetensi tersebut makin terpendam.

Lain halnya dengan guru yang belum tersertifikasi, walaupun memiliki sikap negatif pada profesi tetapi masih memiliki target yang mendorongnya untuk memenuhi berbagai persyaratan agar tersertifikasi. Mempersiapkan berbagai hal agar penyelenggaraan pembelajaran berlangsung dengan baik, agar dapat menaikkan rating memenuhi persyaratan. Kondisi ini yang menyebabkan kompetensi pedagogik guru fisika yang memiliki sikap negatif pada profesi, kompetensi pedagogik guru tersertifikasi lebih rendah dari kompetensi pedagogik guru fisika yang belum tersertifikasi. Dengan demikian pada guru memiliki sikap negatif pada profesi, kompetensi pedagogik guru tersertifikasi lebih rendah dari kompetensi pedagogik guru fisika yang belum tersertifikasi. Artinya pada guru yang memiliki sikap negatif pada profesi, kompetensi pedagogik guru fisika tersertifikasi lebih rendah dari yang belum tersertifikasi.

Pengujian Hipotesis Perbedaan Kompetensi Profesional Guru Fisika Tersertifikasi dengan yang Belum Tersertifikasi

Hasil pengujian sebagaimana pada Tabel 12 menunjukkan bahwa, $F_{hitung} = 21,962 > F_{tabel} = 7,080$ pada $\alpha = 0,01$ sehingga hipotesis nol ditolak, dengan demikian kalimat hipotesis yang menyatakan "Terdapat perbedaan kompetensi profesional guru fisika tersertifikasi dengan belum tersertifikasi" diterima. Rata-rata kompetensi profesional guru fisika tersertifikasi sebesar 123,77 sedangkan rata-rata kompetensi profesional guru fisika belum tersertifikasi sebesar 120,30. Dengan demikian kompetensi profesional guru fisika tersertifikasi lebih tinggi dari yang belum tersertifikasi.

Kompetensi profesional sebagai kemampuan maksimal guru terhadap materi dan pembelajaran fisika yang terlihat dari penguasaannya terhadap materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran fisika. Guru yang

tersertifikasi telah melalui proses penyegaran dan pendidikan latihan yang secara langsung menunjang proses makin memahami guru fisika pada materi, konsep, dan ilmu pendidikan yang menunjang untuk itu. Kegiatan-kegiatan yang menunjang penyegaran guru terhadap materi fisika antara lain pada kegiatan: (1) menyiapkan bahan ajar, (2) membuat media pembelajaran, (3) membuat karya tulis ilmiah, (4) kegiatan pengkajian materi yang sulit dipahami dan diajarkan, serta (5) penguasaan materi saat peer teaching. Kegiatan proses sertifikasi inilah antara lain yang menyebabkan guru tersertifikasi mengalami penyegaran materi fisika sehingga kompetensi profesionalnya akan cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan guru yang belum tersertifikasi.

Berbeda dengan guru yang belum tersertifikasi, penguasaannya terhadap materi fisika sebagian besar masih merupakan kompetensi yang dimilikinya saat menempuh perkuliahan di kampus dan saat mengalami berbagai kegiatan yang secara khusus tentang pemahaman materi fisika. Namun harus diakui bahwa kegiatan-kegiatan yang secara spesifik membahas tentang materi fisika relatif jarang diperoleh. Kegiatan-kegiatan di MGMP lebih didominasi oleh materi yang sifatnya lebih menunjang kompetensi pedagogik. Pada proses sertifikasi, kegiatan yang berkenaan dengan kompetensi profesional dibimbing oleh personal yang ahli dalam mata pelajaran fisika yang dimiliki oleh LPTK penyelenggara sertifikasi guru. Hal inilah yang membedakan kompetensi profesional guru tersertifikasi dengan guru yang belum tersertifikasi.

Berdasarkan penjelasan di atas terlihat bahwa kompetensi profesional guru fisika tersertifikasi lebih tinggi dibandingkan dengan kompetensi profesional guru fisika belum tersertifikasi. Artinya kompetensi profesional guru fisika tersertifikasi lebih tinggi dari kompetensi profesional guru yang belum tersertifikasi.

Pengujian Hipotesis Pengaruh Interaksi Antara Status Sertifikasi dan Sikap pada Profesi Terhadap Kompetensi Profesional Guru Fisika

Hasil pengujian sebagaimana pada Tabel 12 menunjukkan bahwa $F_{hitung} = 23,266 > F_{tabel} = 7,08$ pada $\alpha = 0,01$ sehingga hipotesis nol ditolak, dengan demikian kalimat hipotesis yang menyatakan "Terdapat pengaruh interaksi antara status sertifikasi dan sikap pada profesi terhadap kompetensi profesional guru fisika" diterima.

Kompetensi profesional guru fisika selain dipengaruhi oleh status sertifikasi juga dipengaruhi oleh faktor lain diantaranya faktor sikap pada profesi guru. Sikap pada profesi guru dapat menentukan kompetensi pada profesi karena antara lain sikap pada profesi dapat meningkatkan komitmen guru meningkatkan kualitas pendidikan. Pendidikan berkualitas antara lain ditentukan oleh guru yang memiliki kemampuan baik terhadap mata pelajaran yang dibelajarkannya. Dengan demikian ada interaksi antara status sertifikasi guru dan sikap pada profesi terhadap kompetensi profesional guru fisika. Sehingga terdapat pengaruh interaksi status sertifikasi dan sikap pada profesi terhadap kompetensi profesional guru fisika.

Pengujian Hipotesis Perbedaan Kompetensi Profesional Guru Fisika Tersertifikasi dengan yang Belum Tersertifikasi pada Guru yang Memiliki Sikap Positif pada Profesi

Hasil pengujian sebagaimana pada Tabel 13 menunjukkan bahwa $Q_{hitung} = 7,610 > Q_{tabel} = 5,25$ pada $\alpha = 0,01$ sehingga hipotesis nol ditolak, dengan demikian kalimat hipotesis yang menyatakan "Pada guru yang memiliki sikap positif pada profesi, terdapat perbedaan kompetensi profesional guru fisika tersertifikasi dengan belum tersertifikasi" diterima. Rata-rata kompetensi profesional guru fisika tersertifikasi sebesar 135,67 sedangkan rata-rata kompetensi profesional guru fisika belum tersertifikasi sebesar 122,97. Dengan demikian pada kelompok guru yang memiliki sikap positif pada profesi

guru, kompetensi profesional guru fisika tersertifikasi lebih tinggi dari yang belum tersertifikasi.

Kompetensi profesional guru fisika tersertifikasi yang memiliki sikap positif pada profesi guru cenderung tinggi dibandingkan dengan kompetensi profesional guru fisika yang belum tersertifikasi walaupun memiliki sikap positif pada profesi. Hal ini dimungkinkan karena guru yang tersertifikasi telah memenuhi kualifikasi akademik yaitu sarjana atau diploma 4. Kompetensi profesional sebagai kompetensi yang mencakup penguasaan terhadap materi pelajaran, sangat ditentukan oleh kualifikasi akademik. Guru fisika tersertifikasi sebagian besar adalah alumni sarjana fisika sehingga cenderung penguasaan terhadap materi fisika relatif lebih baik. Selain itu pengalaman mengajar mereka yang relatif lama menyebabkan penguasaan materi fisika lebih baik sehingga lebih mudah dalam membelajarkan materinya dengan benar.

Pada guru fisika yang belum tersertifikasi, pengalaman mengajar fisika cenderung lebih kecil dibandingkan dengan guru yang tersertifikasi. Selain pengalaman mengajar, kualifikasi akademik dan diklat-diklat yang secara langsung membahas fisika cenderung lebih sedikit dibandingkan dengan guru yang tersertifikasi. Demikian halnya dengan prestasi-perstasi akademik lainnya. Guru tersertifikasi cenderung lebih banyak dibandingkan dengan yang belum tersertifikasi. Dengan demikian pada guru fisika yang memiliki sikap positif pada profes, kompetensi profesional guru fisika tersertifikasi lebih tinggi dari kompetensi profesional guru fisika yang belum tersertifikasi.

Pengujian Hipotesis Perbedaan Kompetensi Profesional Guru Fisika Tersertifikasi dengan yang Belum Tersertifikasi pada Guru yang Memiliki Sikap Negatif pada Profesi

Hasil pengujian sebagaimana pada Tabel 13 menunjukkan bahwa $Q_{hitung} = 3,15$

$< Q_{tabel} = 4,08$ pada $\alpha = 0,05$ sehingga hipotesis nol diterima, dengan demikian pada guru yang memiliki sikap negatif pada profesi, tidak terdapat perbedaan kompetensi profesional guru fisika tersertifikasi dengan belum tersertifikasi.

Kompetensi profesional tidak dapat ditingkatkan hanya dalam waktu yang relatif singkat. Meningkatkan kompetensi profesional artinya meningkatkan semua materi fisika, karena materi fisika merupakan satu kesatuan yang tak dapat dipisahkan satu dengan lainnya. Dengan demikian pada guru yang memiliki sikap negatif pada profesi, kompetensi profesional guru fisika tersertifikasi lebih rendah dari yang belum tersertifikasi.

KESIMPULAN

1. Kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional guru fisika tersertifikasi lebih tinggi dari yang belum tersertifikasi.
2. Terdapat pengaruh interaksi status sertifikasi dan sikap pada profesi terhadap kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional guru fisika.
3. Pada guru yang memiliki sikap positif pada profesi, kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional guru fisika tersertifikasi lebih tinggi dari yang belum tersertifikasi.
4. Pada guru yang memiliki sikap negatif pada profesi, kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional guru fisika tersertifikasi lebih rendah dari yang belum tersertifikasi.
5. Kompetensi pedagogik guru fisika tersertifikasi lebih tinggi dari yang belum tersertifikasi.
6. Terdapat pengaruh interaksi status sertifikasi dan sikap pada profesi terhadap kompetensi pedagogik guru fisika.
7. Pada guru yang memiliki sikap positif pada profesi, kompetensi pedagogik guru fisika tersertifikasi lebih tinggi dari yang belum tersertifikasi.
8. Pada guru yang memiliki sikap negatif pada profesi, kompetensi pedagogik

- guru fisika tersertifikasi lebih rendah dari yang belum tersertifikasi.
9. Kompetensi profesional guru fisika tersertifikasi lebih tinggi dari yang belum tersertifikasi.
 10. Terdapat pengaruh interaksi status sertifikasi dan sikap pada profesi terhadap kompetensi profesional guru fisika.
 11. Pada guru yang memiliki sikap positif pada profesi, kompetensi profesional guru fisika tersertifikasi lebih tinggi dari yang belum tersertifikasi.

IMPLIKASI

Pengujian hipotesis penelitian secara umum menunjukkan bahwa status sertifikasi dan sikap pada profesi guru berpengaruh terhadap kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional. Dengan demikian, ada dua faktor yang perlu diperhatikan dalam upaya meningkatkan kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional guru fisika, yaitu (1) status sertifikasi, dan (2) sikap pada profesi guru fisika.

Upaya Meningkatkan Status Sertifikasi Guru

Keikutsertaan dalam peserta sertifikasi guru dijaring melalui mekanisme tertentu, sehingga sulit untuk melakukan intervensi meningkatkan keikutsertaan dalam sertifikasi guru. Hal yang paling mungkin dilakukan adalah; (a) melakukan penyegaran secara terus menerus pada guru tersertifikasi, dan (b) melakukan kegiatan-kegiatan pendidikan dan latihan terfokus.

Penyegaran secara terus menerus dimaksudkan mengintensifkan kegiatan-kegiatan yang berkenaan dengan peningkatan kompetensi guru. Selain kegiatan MPMP yang selama ini dikenal sebagai wadah pengembangan guru, perlu dipayakan wadah lain yang dapat menjangkau guru setiap saat. Misalnya dengan membentuk wadah pembinaan profesi guru di tiap sekolah. Menyahuti tuntutan kurikulum terintegrasi terutama untuk mata pelajaran IPA di

SMP/MTs maka perlu dibentuk wadah guru yang multidisipliner.

Kegiatan wadah guru di tingkat sekolah lebih difokuskan pada curah pendapat problematika pembelajaran dan penyusunan perangkat pembelajaran sehingga berdampak langsung pada makin baik kualitas pembelajaran.

Kegiatan terfokus dapat berupa kegiatan yang dilakukan oleh sekolah atau kegiatan yang diselenggarakan oleh pihak lain. Guru secara selektif memilih dan menentukan kegiatan yang diikuti. Tidak semua kegiatan seminar, workshop, maupun diklat yang dapat diikuti oleh guru. Maraknya kegiatan seminar sebagai dampak dari penyelenggaraan sertifikasi guru yang mensyaratkan sertifikat/piagam hendaknya disikapi secara arif agar guru tidak terjebak dalam upaya mengkoleksi piagam/sertifikat tetapi tetap terarah pada peningkatan kompetensi sebagai guru.

Selain keikutsertaan dalam kegiatan yang dapat meningkatkan kompetensi, guru juga diharapkan melakukan pengimbasan kepada guru lain atas kegiatan yang diikutinya. Sebab dengan mensosialisasikan apa yang diperolehnya, guru secara langsung menyebarkan kembali apa yang diperolehnya sekaligus menempatkan guru tersebut sebagai pusat informasi tentang kegiatan tersebut. Kondisi ini lebih memosisikan guru pada keadaan yang mengharuskan dirinya lebih menguasai substansi kegiatan yang diikutinya.

UPAYA MENINGKATKAN SIKAP PADA PROFESI GURU FISIKA

Upaya meningkatkan sikap pada profesi dapat dilakukan dengan melakukan dua pendekatan yaitu pendekatan personal dan pendekatan nilai sebagaimana yang digambarkan oleh pohon sikap bahwa sikap ditentukan oleh personal dan nilai yang dianut oleh personal tersebut. Sehingga untuk meningkatkan sikap pada profesi adalah dengan menanamkan nilai bahwa menjadi guru itu adalah sebagai; panggilan jiwa, komitmen untuk meningkatkan mutu

pendidikan (*kesediaa mendedikasi-kakan diri pada nilai*), tanggung jawab (*ciri manusia beradab*) atas pelaksanaan tugas keprofesionalan, sumber penghasilan yang ditentukan sesuai dengan prestasi kerja, kesempatan untuk mengembangkan keprofesionalan secara berkelanjutan dengan belajar sepanjang hayat, jaminan perlindungan hukum dalam melaksanakan tugas keprofesionalan, dan berorganisasi pada organisasi profesi yang mempunyai kewenangan mengatur hal-hal yang berkaitan dengan tugas keprofesionalan guru

SARAN-SARAN

Memerhatikan kesimpulan penelitian di atas maka disarankan hal-hal berikut ini.

1. Para pengambil kebijakan untuk melakukan; (1) peninjauan kembali

terhadap penyelenggaraan sertifikasi guru. Jumlah waktu pendidikan dan latihan profesi guru sebesar 90 jam belumlah cukup untuk merubah secara permanen guru menjadi profesional, (2) melakukan pembinaan profesi secara berkelanjutan, (3) melakukan klasifikasi status sertifikasi guru berdasarkan kompetensi dan kinerja guru, dan (4) merasionalisasi tunjangan profesi berdasarkan status sertifikasi.

2. Para guru, memampukan diri secara terus-menerus dengan hal-hal yang secara efektif meningkatkan kompetensi guru terutama kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional sehingga berdampak pada makin meningkatnya kinerja guru.

DAFTAR PUSTAKA

- Alonso, Maralo dan Edward J. Finn. *Fundamental University Physics*. Washington DC: Addison-Wesley Publishing Company, Inc. 1980.
- Anderson, Lorin W. dan David Krathwohl, (ed.). *Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010.
- Andersson, Christian dan Nina Waldenström. *Teacher Certification and Student Achievement in Swedish Compulsory Schools*. Stockholm: IFAU- Institute For Labour Market Policy Evaluation, 2007.
- _____. *Buku 3 Pedoman Penyusunan Portofolio*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional, 2009.
- _____. *Buku 5 Rambu-Rambu Pelaksanaan Pendidikan dan Latihan Profesi Guru*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- _____. *Educating Teachers for Diversity: Meeting The Challenger*. New York, Unesco. 2010.
- _____. *GBPP Bidang Studi Fisika Kurikulum 1994*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 1998.
- _____. *Gorontalo in Figures*. Gorontalo: Badan Pusat Statistik, 2008.
- _____. *Kebijakan dan Mekanisme Sertifikasi Guru 2011*. Manado: Dirjen Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan Nasional, 2011.
- _____. *Leaner's Pocket Dictionary*. Oxford: University Press. 2005.
- _____. *Naskah Akademik Pedoman Sertifikasi Dosen 2010*. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan Nasional. Jakarta, 2010.
- _____. *Pedoman Perhitungan Beban Kerja Guru*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan, 2008.
- Bogart, Willard G. Van. *Active Learning Pedagogy: A New Teaching Methodology for a New Generation of Teachers*. Bangkok: Nakhon Sawan Rajabhat University, 2009.
- Bucat, Robert. "Pedagogical Content Knowledge As A Way Forward: Applide Research in Chemistry Education". *Chemistry Education: Research and Practice*, 2004. Vol. 5, No. 3, pp. 215-228.

- Carin, Arthur A., dan Robert B. Sund. *Teaching Science Through Discovery*. Ohio: Meril Publishing Company, 1998.
- Cohen, Louis, Lawrence Manion, dan Keith Morrison. *Research Methods in Education*. New York: Routledge, 2007.
- Craig, Helen J., Richard J. Kraft, dan Joy du Plessis. *Teacher Development Making an Impact*. USAID Advancing Basic Education and Literacy Project Word Bank, 1998.
- Danim, Sudarwan. *Pedagogi, Andragogi, dan Heutagogi*. Bandung: Alfabeta, 2010.
- Dasuki, Ahmad. "Reformasi Guru Untuk Mewujudkan Guru Profesional, Bermartabat dan Sejahtera Antara Harapan dan Kenyataan" *Bahan Presentasi* pada Kegiatan Sosialisasi Sertifikasi Guru Tahun 2011, di Hotel Sahid Kawanua Manado, 21 Desember 2010.
- Djaali, dan Puji Mulyono. *Pengukuran dalam Bidang Pendidik*. Jakarta: Program Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta, 2008.
- Douglas, M. *Master The Market With Confidence Discipline and A Winning Attitude*. New York: Prentice Hall inc., 2000.
- Druxes, Herbert, Gernot Born, dan Fritz Siemsen. *Kompedium Didaktik Fisika* terjemahan Soeparmo. Bandung: PT Remaja Rosda Karya, 1995.
- Dunne, R., dan Ted Wragg. *Effective Teaching*. London and New York: Routledge, 2005.
- Elliot, A. J., Carol S. Dweck, dan Martin V. Covington. *Handbook of Competence and Motivation*. New York, The Guilford Press, 2005.
- Ferguson, George dan Yoshio Takane. *Statistical Analysis In Psychology And Education*. New York: McGraw-Hill Book Company, 1989.
- Ford, Kenneth W. *Basic Phisycs*. Massachusetts: A Division of Ginn and Company, 1968.
- Gagne, Robert M. dan Marcy P. Driscoll. *Essentials of Learning for Instruction*. New Jersey: Prentice Hall, Inc., 1988.
- Hamalik, O. *Pendidikan Berdasarkan Pendekatan Kompetensi*. Jakarta: Bumi Aksara, 2003.
- Harwell, Sandra H. *Teacher Professional Development: It's Not an Event, It's a Process, The National Staff Development Council's Standards for Staff Development*. New York: CORD, 2003.
- Ispir, O. A. *Teachers' Burnout Levels And Their Attitudes Towards Teaching Profession*. Ireland: EABR & ETLC Conference

- Proceedings*. Turkey: Hacettepe University, 2010.
- Jalal, Fasli, Muchlas Samani, Mae Chu Chang, Ritehie Stevenson, Andrew B Ragatz, dan Siwage D Negara. *Teachers Certification in Indonesi: A Strategy for Teacher Quality Improvement*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2009.
- Joni, T. R. *Resureksi Pendidikan Profesional Guru*. Malang: LP3 UM dan Cakrawala Indonesia, 2008.
- Keller, J. *Attitude is Everything: Change Your Attitude and You Change Your Life*. New York: St. Augustine, 2001.
- Krech, D., R.S Cruthfield, dan E.L Ballachey. *Individual In Society*. Tokyo: McGraw-Hill Kogakusha, Ltd., 1962.
- Law, Nancy, Willem J Pelgrum, dan Tjeerd Plomp, *Pedagogy and ICT Use: In School Around The World Findings From The IEA STIES 2006 Study*. Hong Kong: Springer, 2008.
- Lodico, Marguerite G., Dean T. Spaulding, dan Katherine H. Voegtle. *Methods In Educational Research, From Theory to Practice*. San Frasisco: Published by Jossey-Bass, 2006.
- Morton, Beth A., Pia Peltola, Michael D. Hurwitz, Greg F. Orlofsky, Gregory A. Strizek, dan Kerry J. Gruber. *Education and Certification Qualifications of Departmentalized Public High School-Level Teachers of Core Subjects: Evidence from the 2003–04 Schools and Staffing Survey (NCES 2008-338)*. Washington, DC: National Center for Education Statistics, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education, 2008.
- Murray, Raymond L. dan Grover C. Cobb, *Physics: Concepts and Consequences*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc, 1970.
- Nyankori, Richard J. "Does Certification of Elemetary School Teachers Matter? The Effects of Certification Status on Instractional Practices and On The mathematics and Reading Achievment of First Grade Public School Students". *Dissertation* submitted to the Faculty of the Graduate School of the University of Maryland, College Park in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy 2005.
- Oppenheim, A.N. *Questionnaire Design, Interviewing And Attitude Measurement*. London: Continuum, 2001.
- Rizali, Ahamad, Indra Djati Sidi, dan Satria Dharma. *Dari Guru Konvensional Menuju Guru Profesional*. Jakarta: Kompas Gramedia, 2009.

- Sagala, Syaiful. *Kemampuan Profesional Guru dan Tenaga Kependidikan*. Bandung: Alfabeta, 2009.
- Sanjaya, W. *Strategi Pembelajaran, Berorientasi Standar Pendidikan*. Jakarta: Kencana Penanda Media, 2006.
- Spencer, Lyle M. dan Signe M. Spencer. *Competence: Work Models For Superior Performance*. Canada: Jhon Wiley & Sons.Inc, 1993.
- Sternberg, Robert J. *Thinking Styles*. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.
- Suwandi, Sarwiji. *Model Assesmen dalam Pembelajaran*. Surakarta: Yuma Pustaka, 2010.
- Usman, M. U. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2002.
- Voughan, G. dan Michael Hogg. *Introduction to Social Psychology*. Sidney: Prentice Hall, 1995.
- Wearmouth, Janice. *A Beginning Teacher's Guide to Special Educational Needs*. New York: Open University Pres, 2009.
- Widoyoko, S. Eko Putro. *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009.
- Wospakrik, Hans J. *Dasar-dasar Matematika untuk Fisika*. Bandung: ITB Jurusan Fisika, 1994.

Perundang-undangan

Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 057/O/2007 tentang Penetapan Perguruan Tinggi Penyelenggara Sertifikasi Guru dalam Jabatan.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen.

RIWAYAT HIDUP



Masri Kudrat Umar, lahir di Gorontalo, pada tanggal 16 Agustus 1973, anak ketujuh dari pasangan Bapak H. Kudrat Umar dan Ibu Nedi Ibrahim (Almarhumah). Menyelesaikan pendidikan di SDN Molowahu tahun 1986, SMP Negeri Isimu tahun 1989, SMA Negeri Paguyaman 1992, Sarjana Pendidikan Fisika STKIP Gorontalo 1997, dan Magister Penelitian dan Evaluasi Pendidikan di Universitas Negeri Jakarta 2003. Tahun 2009 mengikuti program Doktor pada Program Studi Penelitian dan Evaluasi Pendidikan di PPs Universitas Negeri Jakarta. Pendidikan tambahan yang pernah diikuti, antara lain: (1) Diklat *Classroom Action Research* oleh Dirjen Dikti bidang Ketenagaan Depdiknas RI tahun 2006, (2) Diklat *University Press Program Editor* di Pusgrafin Pusat, tahun 2006, (3) Pelatihan *Lesson Study* tahun 2007, (4) Diklat *Provincial Core Team* dalam Program *Better Education through Reformed Management and Universal Teacher Upgrading (BERMUTU)* oleh Direktorat Akademik Dirjen Dikti Depdiknas RI tahun 2008, (5) Diklat TOT I *Good Practices In Basic Education. (MGP-BE)* tahun 2009 dan 2010, dan (6) *Workshop Penelitian Kualitatif* oleh Kerjasama UNG dan Universty of Malaya, tahun 2011. Mengajar di Universitas Negeri Gorontalo sejak tahun 1997, dan memperoleh Sertifikat Pendidik Pada Program Pendidikan Fisika dari Dijen Dikti tahun 2009. Mengampu beberapa matakuliah antara lain: (1) Fisika Dasar, (2) Statistika Dasar, (3) Penelitian Pengajaran Fisika, dan (4) Asessmen Pembelajaran Fisika. Menulis beberapa buku, penelitian, dan aktif pada media jurnalistik sebagai (1) Penyunting Pelaksana, *Journal Matsains*, ISSN: 1693.5675, (2) Penyunting Pelaksana, *Journal Penelitian Pendidikan*, ISSN: 140-220X, dan (3) Pimpinan Redaksi Majalah PGRI Provinsi Gorontalo. Aktif pada beberapa organisasi profesi yaitu: (1) Himpunan Fisika Indonesia (hfi) Daerah Gorontalo, (2) Persatuan Guru Republik Indonesia (PGRI), dan (3) Ikatan Sarjana Pendidikan Indonesia (ISPI) Provinsi Gorontalo. Pernah menjadi Kepala: *University Press UNG*, *Pusat Kuliah Kerja Sibermas*, *Pusat Sumber Belajar*, dan *Pusat Sertifikasi Guru dan Akta Mengajar*. Menikah dengan Munifah R. Buhungo, S.Pd, M.Pd tahun 2003, telah dikaruniai tiga orang anak masing-masing: A. Aqil M. Kudrat, Aqilah Putri Masri, dan Ayila Putri Masri.