



Berkarya dan Terus Berkarya



Malang, 30 September 2017

Prosiding Seminar Nasional Pendidikan IPA

Volume 2 Tahun 2017



PROSIDING
Seminar Nasional Pendidikan IPA
Volume 2 Tahun 2017

*“Pendidikan dan Pembelajaran IPA
Berbasis Riset dan Teknologi Informasi”*



Pasca Sarjana
UNIVERSITAS NEGERI MALANG (UM)
Jl. Semarang No 5 Telp. 0341-551334
<http://www.pasca.um.ac.id>



PROSIDING

Seminar Nasional Pendidikan IPA Volume 2 Tahun 2017



“Pendidikan dan Pembelajaran IPA Berbasis Riset dan Teknologi Informasi”

ISBN: 978-602-9286-22-9

Editor :

Bidang Pendidikan Biologi : Dra. Dwi Listyorini, M.Si, D.Sc

Bidang Pendidikan Fisika : Dr. Sutopo, M.Si

Bidang Pendidikan Kimia : Drs. Parlan, M.Si

Dr. Endang Budiasih, M.S.

Bidang Pendidikan IPA : Dr. Lia Yulianti, M.Pd

Dr. Sentot Kusairi, M.Si

Dr. Supriyono Koes Handaryanto, M.Pd, M.A.

Seminar Nasional ini dilaksanakan di Aula Pascasarjana Universitas Negeri Malang pada 30 September 2017.

Penerbit :

Pascasarjana Universitas Negeri Malang (UM)

Jalan Semarang 5 Malang

Telp 0341-551334

Hak Cipta dilindungi Undang-undang. Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini ke dalam bentuk apapun, secara elektronik maupun mekanik, termasuk fotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman lainnya tanpa izin tertulis dari penerbit. Undang-undang Nomor 19 Tahun 2000 tentang Hak Cipta, Bab XII Ketentuan Pidana, Pasal 72, Ayat (1), (2), dan (6).

Siprianus Lusi Angin	
Kreativitas Siswa SMA Negeri 1 Dompu pada Materi Impuls dan Momentum Trisno Setiawan, Supriyono Koes Handayanto, Wartono Wartono	PDF
Identifikasi Pemahaman Konsep Siswa SMA pada Materi Fluida Statis Utari Dwi Putri, Parno Parno, Edi Supriana	PDF
Profil Pemahaman Konsep Siswa SMA pada Materi Fluida Statis Vicki Dian Prastiwi, Parno Parno, Hari Wisodo	PDF
Interactive Demonstration Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Fisika pada Materi Fluida Siswa SMA Kelas XI Wanda Indriana Puspita, Sutopo Sutopo, Lia Yuliati	PDF
Penguasaan Konsep Materi Fluida Statis Siswa SMAN 3 Blitar Wienda Ashadarini, Lia Yuliati, Edi Supriana	PDF
Pembelajaran Multi Representasi Dengan Pendekatan Empiris, Teoritis dan Animasi Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Zidni Ansori, Wartono Wartono, Sutopo Sutopo	PDF

PENDIDIKAN BIOLOGI

Model Pembelajaran Biologi Berbasis Budaya Bali: Sebuah Analisis Kebutuhan I Made Surya Hermawan, Hadi Suwono, Herawati Susilo	PDF
Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Matakuliah Mikrobiologi Mahasiswa S1 Pendidikan Biologi Universitas Ronggolawe Tuban Ikhdia Ria Andini, Utami Sri Hastuti, Abdul Gofur	PDF
Penerapan Analisis Kritis untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa Pendidikan Biologi Universitas Islam Jember Imam Bukhori Muslim	PDF
Pengaruh Model Pembelajaran Biologi Reading-Concept Map-Numbered Heads Together dan Gender terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas X SMAN 10 Malang Indah Purwaningsih, Susriyati Mahanal, Triastono Imam Prasetyo, Siti Zubaidah	PDF
Karakter Morfologi Polong Galur Kedelai Hasil Persilangan Varietas Introduksi Dari Korea Dengan Varietas Indonesia Agung Fauzi Hidayatullah, Siti Zubaidah, Heru Kuswantoro	PDF
Meninjau Lesson Study Sebagai Sarana Pengaplikasian Kurikulum 2013 Ahmad Kamal Sudrajat	PDF
Penguasaan Guru Biologi Sekolah Menengah Terhadap Penelitian Tindakan Kelas di Jawa Timur Indah Rakhmawati Afrida, Rachmawati Rachmawati	PDF
Hubungan Antara Pretest Dengan Posttest Keterampilan Metakognitif Siswa SMA Pada Pembelajaran Biologi Kelas X Melalui Penerapan Model Pembelajaran CORE Dipadu RQA Di Kota Malang Andika Sandrawati, Aloysius Duran Corebima, Susriyati Mahanal	PDF
Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Matakuliah Mikrobiologi Mahasiswa S1 Biologi Universitas Negeri Malang Indra Pratiwi, Utami Sri Hastuti, Dwi Listyorini	PDF
Analisis Kebutuhan Buku Biologi Mangrove untuk Matakuliah Biologi Kelautan dan Ekologi Wilayah Pesisir di Universitas Tadulako Palu Indri Pratiwi, Fatchur Rahman, Dwi Listyorini	PDF
Identifikasi Ektoparasit pada Budidaya Ikan Mujair (<i>Oreochromis Mossambicus</i>) di Desa Keramat Mengare, Kecamatan Bungah, Kabupaten Gresik Anita Munawwaroh, Lia Rahayu	PDF
Penerapan Model Course Review Horay (Crh) dengan Menggunakan Media Word Square untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas VIII SMP Salahuddin Malang pada Materi Sistem Ekskresi Linda Fatmasari, Wilyati A Bangun	PDF
Ekstrak Kulit Buah Kiwi (<i>Actinidia Deliciosa</i>) Dapat Menghambat Pertumbuhan Bakteri <i>Escherichia Coli</i> Penyebab Diare As'ad Syamsul Arifin, Iwan Setia	PDF
Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Berbasis Penelitian Materi Bioteknologi Bidang Kedokteran Untuk Mahasiswa S1 Pendidikan Biologi Universitas Negeri Malang Berdasarkan Model Pengembangan ADDIE Malika Rohmani, Mohammad Amin, Umie Lestari	PDF
Kajian Kebutuhan Bahan Ajar Bioteknologi di Jurusan Biologi Universitas Negeri Malang Binti Hifidhotun Al Aslahah, Mohamad Amin, Abdul Gofur	PDF

Penguasaan Guru Biologi Sekolah Menengah Terhadap Penelitian Tindakan Kelas di Jawa Timur

Indah Rakhmawati Afrida^{1*}, Rachmawati¹

¹IKIP Budi Utomo Malang Jl. Simpang Arjuno No. 14-B Malang

**Email: indah.afrida24@gmail.com*

Abstrak: Salah satu aspek dalam kompetensi guru adalah kemampuan guru dalam menyelenggarakan pembelajaran yang disebut kompetensi pedagogik. Kompetensi tersebut sangat penting dan menentukan keberhasilan pembelajaran. Guru yang selalu berupaya untuk mengatasi masalah pembelajaran atau meningkatkan mutu pembelajarannya dipastikan melakukan PTK. Penelitian ini mengkaji apakah guru-guru Biologi sekolah menengah di Jawa Timur memiliki kompetensi untuk melakukan PTK. Penelitian survei ini dirancang menggunakan metode deskriptif kuantitatif, instrumen yang digunakan adalah tes kemampuan. Sampel penelitian ini adalah guru Biologi SMA baik negeri maupun swasta di beberapa kabupaten/kota di Jawa Timur. Temuan penelitian menunjukkan bahwa penguasaan guru Biologi di Jawa Timur termasuk dalam kategori cukup.

Kata kunci: penguasaan, penelitian tindakan kelas, guru biologi sekolah menengah

PENDAHULUAN

Terdapat empat isu utama tentang tugas guru yaitu: 1) perencanaan pendidikan; 2) penyelenggaraan pendidikan; 3) pelaksanaan pembimbingan dan pelatihan; dan 4) penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Secara substansial, isu-isu tersebut dirumuskan sebagai kompetensi guru yaitu kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional. Jika isu pertama dan ketiga berkenaan dengan kemampuan guru menyelenggarakan pendidikan dan pengajaran, isu terakhir berkaitan dengan kemampuan guru untuk menyelenggarakan penelitian. Penelitian dimaksud khususnya Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang implikasinya berupa peningkatan mutu pembelajaran. Dengan melakukan PTK, guru dapat selalu menjaga kualitas dan mutu pembelajaran di sekolah karena dia akan secara terus-menerus mengkaji, membuat inovasi dan melakukan perubahan-perubahan dalam proses pembelajaran di kelas. Hal ini sejalan dengan apa yang dinyatakan oleh Kember (2000) bahwa PTK mempunyai tujuan yang mendasar yaitu perbaikan/peningkatan mekanisme belajar dan mengajar.

Pada dasarnya, keempat isu tersebut tidak dapat dipisahkan satu dengan yang lain. PTK adalah kegiatan yang dilakukan dalam praktik pembelajaran yang merupakan bagian integral dari upaya seorang guru untuk menghasilkan penyelenggaraan pembelajaran yang bermutu. Dengan menggunakan PTK, guru-guru dapat menyelesaikan masalah melalui tindakan nyata, bukan mencermati fenomena tertentu kemudian mendeskripsikan apa yang terjadi dengan fenomena yang bersangkutan. Akan tetapi, guru melakukan sesuatu, dengan arah dan tujuan yang jelas, yaitu demi kepentingan peserta didik dalam memperoleh hasil belajar yang memuaskan (Arikunto, 2006). PTK tidak ditujukan untuk menemukan pengetahuan ilmiah yang bersifat universal seperti yang berlaku pada penelitian pada umumnya, melainkan mencari pemecahan praktis terhadap permasalahan yang bersifat lokal

(Grunndy, 1995; Callhoun, 1994; Sagor, 1992). PTK bertujuan untuk mengembangkan keterampilan atau pendekatan baru dan untuk memecahkan masalah-masalah melalui penerapan langsung di kelas atau di tempat kerja (Arikunto, 2010).

Dengan demikian, jika UU No. 20 Tahun 2003, UU No. 14 Tahun 2005 dan peraturan perundangan lain terkait dicermati dengan baik dan dilihat hubungannya dengan substansi PTK, maka melakukan PTK merupakan bagian dari kegiatan integral guru dalam melakukan tugas pokoknya sebagai guru. PTK mutlak dilaksanakan oleh guru mengingat permasalahan pembelajaran pasti timbul dan harus diupayakan pemecahannya. Dengan kata lain, PTK merupakan bagian dari refleksi guru terhadap kegiatan pembelajaran atau pengajaran yang dia laksanakan.

Untuk mendorong dan merangsang guru agar melaksanakan PTK sebagai bagian dari kompetensi dan profesionalisme guru, pemerintah menetapkan penelitian khususnya PTK sebagai salah satu syarat utama untuk pengajuan angka kredit dalam rangka kenaikan pangkat bagi guru. Dampak yang diharapkan adalah agar guru senantiasa menggunakan PTK sebagai salah satu upaya utama untuk meningkatkan mutu pembelajaran yang dapat dilakukan secara simultan sebagai kegiatan pembelajaran di kelas.

Namun demikian, meskipun PTK seharusnya menjadi kegiatan rutin bagi guru dalam rangka peningkatan mutu pembelajaran dan syarat kenaikan pangkat, tidak semua guru-guru Biologi di sekolah menengah melaksanakan PTK. Hal ini dapat dilihat dari luaran pembelajaran yang dihasilkan oleh kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru-guru tersebut. Rata-rata kemampuan Biologi siswa SMP di Jawa Timur cukup rendah (Huda, 2014). Penelitian Roosilawati (2014) mengungkapkan bahwa pemahaman guru-guru Sekolah Dasar tentang PTK di Jawa Tengah masih rendah. Sebagian besar guru-guru tidak menguasai hakikat dan tahapan-tahapan PTK dengan baik.

Oleh karena itu, penelitian ini mengkaji apakah guru-guru Biologi yang telah mendapatkan sertifikasi memiliki pemahaman PTK yang baik. Pemahaman tersebut tentunya diwujudkan dalam bentuk implementasi yaitu melaksanakan PTK sebagai kegiatan integral dalam upaya pemecahan masalah yang timbul pada pembelajaran yang mereka selenggarakan.

Sementara ini sedikit sekali kajian berkenaan dengan penguasaan PTK guru-guru khususnya Biologi setelah mereka memperoleh sertifikasi profesi. Hasil dan temuan pada penelitian ini diharapkan dapat dijadikan dasar untuk merancang kegiatan-kegiatan pelatihan terutama bagi guru dalam jabatan untuk meningkatkan kemampuan menyelenggarakan PTK sebagai bagian dari perbaikan mutu pembelajaran di sekolah.

Di samping itu, penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan faktor-faktor yang berkontribusi terhadap pemahaman guru Biologi SMA terhadap PTK. Dengan terungkapnya faktor-faktor tersebut diharapkan dapat dijadikan dasar dalam program peningkatan kompetensi guru khususnya berkenaan dengan pemahaman tentang PTK sebagai bagian yang terpenting bagi penyelenggaraan pembelajaran yang bermutu.

METODE

Penelitian ini adalah deskriptif yaitu mengkaji kemampuan PTK guru-guru Biologi sekolah menengah. Bila dilihat dari metode pengumpulan data, penelitian ini dikategorikan sebagai penelitian survei karena di samping mengungkapkan kemampuan PTK guru-guru

sekaligus memetakan kemampuan tersebut (Ary *et.al*, 2002). Pada penelitian ini, peneliti mengumpulkan data kuantitatif dan menganalisisnya. Selanjutnya, peneliti mengumpulkan data kualitatif untuk mendukung temuan-temuan yang didapatkan dari hasil analisis kuantitatif sebelum sampai pada pengambilan hasil akhir dan interpretasi.

Populasi dalam penelitian ini adalah guru-guru Biologi di Jawa Timur. Mengingat besarnya populasi dan luasnya wilayah, penggunaan sampel diterapkan pada penelitian ini. Peneliti memastikan bahwa guru-guru tersebut homogen. Berdasarkan kriteria sertifikasi guru, mereka yang sudah mendapatkan sertifikasi profesi guru dijadikan subyek atau responden penelitian. Selanjutnya, guru-guru tersebut akan digunakan sebagai sampel yang diambil secara acak.

Terdapat 2 (dua) instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini, yaitu tes kemampuan atau pemahaman PTK dan wawancara. Tes tersebut merupakan tes berbasis komputer (*computer-based test* atau CBT) yang memiliki beberapa keuntungan yaitu efisiensi baik tenaga dan waktu, serta keakuratan. Dengan menggunakan CBT, peneliti tidak perlu untuk merancang waktu dan tempat khusus untuk menyelenggarakan tes dalam rangka memperoleh data tentang pemahaman guru terhadap PTK. Di samping itu, menggunakan CBT dapat memberikan informasi yang sebenarnya tentang kemampuan guru tersebut karena tidak ada kesempatan bagi guru yang mengerjakan tes untuk mencontek atau bertanya kepada orang lain. Guna menghasilkan tes yang baik, prinsip dan prosedur pengembangan tes dilakukan berdasarkan tahap-tahap, yaitu: 1) perumusan rubrik dan kisi-kisi tes sesuai dengan teori tentang metode penelitian khusus PTK; 2) penulisan soal dan validasi ahli (*expert judgement*); 3) peninjauan kembali termasuk revisi tes (*reviewing and revision*); 4) penetapan tes sebagai instrumen penelitian; 5) menformat tes menjadi tes berbasis komputer menggunakan program TI.

Wawancara dilakukan untuk mengetahui opini dan sikap guru-guru sebagai subyek penelitian terhadap PTK serta faktor-faktor penyebab Kekurangpahaman para guru terhadap PTK. Untuk melakukan wawancara, peneliti menggunakan panduan wawancara dengan alat bantu berupa alat perekam suara. Pengumpulan data penelitian ini dilakukan dalam dua fase yaitu pengumpulan data kuantitatif menggunakan tes dan pengumpulan data kualitatif menggunakan wawancara. Data penelitian ini adalah kemampuan PTK guru-guru Biologi SMA yang ditentukan menggunakan kriteria berdasarkan skor hasil tes yang dihitung dan dikonfirmasi pada tabel untuk menentukan kriteria kemampuan atau pemahaman guru terhadap PTK. Skor hasil tes sebagai data kuantitatif akan dibandingkan dengan data kualitatif hasil wawancara. Dengan demikian, peneliti akan memperoleh keakuratan data tentang pemahaman guru terhadap PTK.

HASIL

Data yang dikumpulkan adalah data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif diperoleh menggunakan tes sehingga data yang diperoleh adalah pemahaman guru Biologi SMA berupa skor. Data kualitatif diperoleh menggunakan wawancara yang berupa informasi dan pendapat guru Biologi SMA tentang pengalaman pendidikan dan pelatihan yang diperoleh sebelum dan selama menjadi guru. Berdasarkan hasil pengumpulan data menggunakan tes diperoleh data sebagaimana tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Skor Berdasarkan Hasil Tes Pemahaman PTK

Skor Tertinggi	Skor Terendah	Rerata
80	45	70

Data tersebut menunjukkan bahwa beberapa guru memiliki pemahaman yang baik tentang PTK yaitu memperoleh skor 80. Tetapi sebagian guru yang lain masih belum memiliki pemahaman yang kurang baik ditunjukkan oleh skor yang diperoleh yaitu 45. Berdasarkan kriteria, guru-guru Biologi yang digunakan sebagai sampel memiliki pemahaman yang cukup (70) terhadap PTK.

PEMBAHASAN

Berdasarkan data hasil penelitian, diperoleh hasil bahwa beberapa guru memiliki pemahaman yang baik tentang PTK yaitu memperoleh skor 80. Tetapi sebagian guru yang lain masih belum memiliki pemahaman yang kurang baik ditunjukkan oleh skor yang diperoleh yaitu 45. Berdasarkan kriteria, guru-guru Biologi yang digunakan sebagai sampel memiliki pemahaman yang cukup (70) terhadap PTK.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap guru-guru yang dijadikan sampel pada penelitian ini diperoleh informasi bahwa terdapat beberapa faktor yang berkontribusi terhadap pemahaman mereka tentang PTK. Secara garis besar faktor-faktor tersebut diklasifikasikan menjadi faktor pendidikan sebelum (*pre-service*) dan selama (*in-service*) menjadi guru. Faktor-faktor tersebut antara lain: 1) pendidikan formal sebelum menjadi guru; 2) pendidikan formal setelah menjadi guru; 3) pelatihan, lokakarya, dan seminar; 4) MGMP; dan 5) KKG.

Berdasarkan data di atas, terdapat kesenjangan yang cukup lebar antara guru yang memiliki pemahaman tentang PTK dan guru yang kurang memahami PTK. Terdapat guru yang memahami PTK dengan baik ditunjukkan dengan skor yang dia peroleh (80). Akan tetapi terdapat pula guru yang kurang memahami PTK yaitu terlihat dari skor yang dia peroleh (45).

Dengan membandingkan hasil tes dan wawancara, diketahui bahwa guru yang aktif dalam mengikuti kegiatan pelatihan dan sejenisnya cenderung memahami PTK dengan baik. Pelatihan-pelatihan tersebut memberikan dampak yang signifikan terhadap pemahaman guru tentang konsep dan prinsip PTK. Melalui kegiatan pelatihan atau sejenisnya, guru-guru dengan skor baik mempunyai kesempatan untuk mengupdate pengetahuannya tentang PTK.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penguasaan guru Biologi SMA di Jawa Timur termasuk dalam kategori cukup. Terdapat beberapa faktor yang berkontribusi terhadap penguasaan para guru Biologi SMA terhadap PTK yaitu pendidikan mereka sebelum (*pre-service*) dan selama (*in-service*) menjadi guru.

Beberapa saran yang diberikan dalam penelitian ini adalah hendaknya seorang guru harus selalu mengupdate pengetahuannya dengan mengikuti pelatihan-pelatihan yang memberikan dampak yang signifikan terhadap pemahaman guru tentang konsep dan prinsip PTK.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. dkk. (2006). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. (2010). *Penelitian Tindakan untuk Guru, Kepala Sekolah, dan Pengawas*. Jakarta: Aditya Media
- Ary, D., Jacobs, L. C., & Razavieh, A. (2002). *Introduction to Research in Education*. New York: Holt, Reinhart & Winston
- Calhoun, E. F. (1994). *How to Use Action Research in the Self-Renewing School*. Alexandria: SCD
- Huda, T. 2014. *Prestasi Biologi Siswa eks SMP RSBI dan SMP SSN di Jawa Timur: Sebuah Studi Kausal-Komparatif*. Penelitian Hibah Doktor. DIKTI
- Grundy, S. (1995). *Action Research as on-Going Professional Development*. Canberra: Accord.
- Kember, D. (2000). *Action Learning and Action Research*. London: Stylus Pub. Inc.
- Roosilawati, E. (2014). *Pemahaman tentang Penelitiian Tindakan Kelas Peserta Dilat Peningkatan Kompetensi Sekolah Dasar*. (online) (<http://www.lpmpjateng.go.id/web/index.php/arsip/artikel/844-dra-erwin-roosilawati-mpd>, diakses 26 April 2014).
- Sagor, R. (1992). *How to Conduct Collaborative Action Research*. Alexandria: SCD



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI MALANG
PASCASARJANA



SERTIFIKAT

Nomor: 29.9.1/UN32.13/DT/2017

diberikan kepada

Indah Rakhmawati Afrida

atas partisipasinya dalam Seminar Nasional Pendidikan IPA 2017
"Pendidikan dan Pembelajaran IPA Berbasis Riset dan Teknologi Informasi"
yang diselenggarakan oleh Pascasarjana Universitas Negeri Malang, sebagai

Pemakalah

Malang, 30 September 2017

Ketua Pelaksana,



Direktur,

Prof. Dr. I Nyoman Sudana Degeng, M.Pd.

SEMNAS
PENDIDIKAN IPA
PASCASARJANA UM



Dra. Dwi Listyorini, M.Si, Ph.D.