

## Improvement of Teacher Professionalism through Classroom Action Research Training in MGMP Kimia SMA/ MA Kabupaten Tanah Datar

Yerimadesi Yerimadesi<sup>\*1</sup>, Bayharti Bayharti<sup>1</sup>, Hardeli Hardeli<sup>1</sup>, Ellizar Ellizar<sup>1</sup>,  
Faizah Qurrata Aini<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Padang, Jl. Prof. Dr. Hamka Air Tawar Barat, Padang Utara, Kota Padang, 25131, Indonesia

yeri@fmipa.unp.ac.id; Tel.: +062-813-6347-4938

Diterima 1 Desember 2019, Disetujui 13 Oktober, Dipublikasikan 30 November 2020

**Abstract** – Classroom Action Research (CAR) is one of the activities which teachers must carry out to improve and develop their professionalism. This community service activity aimed at train and improve the professionalism of chemistry teachers through CAR activities. The method was conducted with lectures, discussions, questions and answers, and workshops on proposal preparation, literature searching, CAR implementation, report, and CAR research articles preparation. The number of participants is 34 who are the members of MGMP Kimia Kabupaten Tanah Datar. There were six meetings with the total time was 36 hours in July-December 2019. The instrument used was a questionnaire. The data obtained were analyzed using the percentage and equation techniques of Kappa Cohen's. Based on the results, of the 34 participants, 15 CAR titles were obtained, 11 CAR titles were carried out, 8 CAR reports were produced, and 4 CAR articles were drafted. Based on the teacher's questionnaire responses, the kappa moment average value was 0.86 which categorized as very high. This data showed that the classroom action training activities provided can improve the professionalism of chemistry teachers in preparing proposals, implementing, drafting reports and articles. This training activity still needs to be continued to obtain CAR articles that have been published in several national /international journals or proceedings.

**Keywords** — chemistry teacher, professionalism, MGMP, class action research.



This is an open access article distributed under the Creative Commons 4.0 Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.  
©2017 by author and Universitas Negeri Padang.

### Pendahuluan

Guru profesional merupakan faktor penentu proses pendidikan yang berkualitas. Untuk dapat menjadi guru profesional, guru harus mampu menentukan jati diri dan mengaktualisasikan diri sesuai dengan kemampuan dan kaidah-kaidah guru profesional. Guru profesional memiliki empat kompetensi, yaitu kompetensi profesional, paedagogi, kepribadian, dan sosial. Guru dalam era teknologi informasi dan komunikasi sekarang ini bukan hanya sekadar mengajar (*transfer of knowledge*) melainkan harus menjadi manajer

belajar (Rusman, 2012). Disamping itu guru profesional juga harus mengikuti perkembangan IPTEK sesuai tujuan pendidikan abad 21 dan revolusi industri 4.0.

Pada undang-undang Republik Indonesia nomor 14 tahun 2005 tentang guru dan dosen dinyatakan bahwa kedudukan guru sebagai tenaga profesional sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) berfungsi untuk meningkatkan martabat dan peran guru sebagai agen pembelajaran berfungsi untuk meningkatkan mutu pendidikan nasional. Guru sebagai agen pembelajaran (*learning agent*) menunjukkan bahwa dalam proses pembelajaran guru berperan

sebagai fasilitator, motivator, pemacu, dan perekayasa pembelajaran serta pemberi inspirasi belajar bagi peserta didik.

Untuk mengembangkan profesinya dan kedudukan guru sebagai tenaga profesional, guru harus memiliki beberapa keterampilan termasuk keterampilan melakukan penelitian dan melaksanakan publikasi ilmiah. Hal ini sesuai dengan yang dicantumkan dalam UU No 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, dalam bab III yang menjelaskan bahwa selain memiliki kualifikasi akademik, latarbelakang pendidikan, serta kompetensi yang diperlukan sesuai dengan bidang tugasnya, guru juga dituntut untuk mengembangkan keprofesionalannya secara berkelanjutan, salah satunya dengan melaksanakan publikasi ilmiah. Namun, kemampuan dan motivasi guru untuk melaksanakan publikasi ilmiah masih rendah, sehingga berdampak terhadap kepangkatan guru yang umumnya mentok pada golongan IV/a, karena tidak ada publikasi ilmiah.

Permasalahan yang dihadapi mitra, yaitu guru-guru MGMP Kimia SMA/MA Kabupaten Tanah Datar, Sumatera Barat diantaranya adalah guru masih jarang melakukan PTK, dengan alasan beban kerja guru minimal 24 jam tatap muka dalam seminggu, sehingga guru tidak punya waktu untuk melakukan penelitian dan menulis karya ilmiah. Masalah lain yang dihadapi guru adalah adanya Penilaian Kinerja Guru (PKG) oleh seorang asesor PKG setiap tahun, seperti yang dicantumkan dalam Peraturan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor PER/16/M.PAN-RB/11/2009 tentang jabatan Fungsional Guru dan Angka Kreditnya. Pada Bab VII pasal 13 dinyatakan bahwa salah satu unsur kinerja guru yang dinilai adalah melaksanakan publikasi ilmiah. Selain itu juga dinyatakan bahwa publikasi ilmiah menjadi salah satu syarat untuk kenaikan golongan ruang dari III/b ke atas. Guru pertama, pangkat penata muda tingkat I, golongan III/b yang akan naik jabatan/pangkat menjadi guru Muda, pangkat Penata, golongan ruang III/c dipersyaratkan paling sedikit 4 (empat) angka kredit dari sub unsur publikasi ilmiah dan/atau karya inovatif, dan paling sedikit 3 (tiga) angka kredit dari sub unsur pengembangan diri.

Hasil wawancara dengan beberapa orang guru, termasuk guru-guru MGMP kimia SMA/MA Kabupaten Tanah Datar menunjukkan bahwa kemampuan dan motivasi guru untuk menulis karya ilmiah masih rendah. Hal ini disebabkan karena guru jarang melakukan penelitian. Oleh karena itu guru perlu diberi keterampilan untuk melakukan penelitian. Salah satu jenis penelitian yang dapat dilakukan oleh guru adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Namun, guru masih memiliki kendala dalam melakukan beberapa kegiatan PTK ini, seperti menyusun proposal, mencari literatur, menyusun laporan, dan artikel hasil PTK. Oleh karena itu guru-guru MGMP kimia SMA/MA Kabupaten Tanah Datar mengajukan permohonan pada tanggal 2 April 2019 kepada ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) Universitas Negeri Padang melalui Jurusan Kimia untuk memberikan pelatihan Penelitian Tindakan Kelas.

Berdasarkan latarbelakang di atas, Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Padang, sesuai dengan Dharma ke tiga dari Tri Dharma Perguruan Tinggi melakukan pengabdian melalui Program Kemitraan Masyarakat (PKM) dengan judul “Pelatihan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) bagi Guru-guru MGMP Kimia SMA/MA Kabupaten Tanah Datar”.

Kegiatan ini bertujuan untuk: (1) menambah wawasan guru-guru MGMP Kimia SMA/MA Kabupaten Tanah Datar tentang PTK; (2) melatih guru-guru MGMP Kimia SMA/MA Kabupaten Tanah Datar menyusun proposal, melakukan penelitian, dan menyusun laporan PTK, serta menyusun artikel ilmiah untuk dipublikasikan.

Kegiatan ini diharapkan bermanfaat untuk: (1) menumbuh-kembangkan iklim penelitian dan publikasi ilmiah di kalangan guru; (2) meningkatkan kompetensi guru dalam melaksanakan tugas pembelajaran, baik dari segi profesional, pedagogik, sosial, maupun kepribadian; (3) meningkatkan kualitas pendidikan, sehingga dihasilkan para peserta didik yang berkompeten dibidangnya; dan (4) meningkatkan karir serta kepangkatan guru.

## Solusi/Teknologi

Pelaksanaan PTK pada pembelajaran kimia dapat meningkatkan aktivitas dan keterampilan guru, mahasiswa dan siswa. PTK dapat meningkatkan kemampuan berpikir generik inferensia logika mahasiswa calon guru kimia dalam pembelajaran Praktikum Kimia Dasar dengan strategi *learning cycle* (Sumarni, 2010).

Kualitas pembelajaran Kimia Fisika 1 di jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Padang dapat ditingkatkan secara signifikan melalui penelitian tindakan kelas berbasis *lesson study* (Hardeli, dkk., 2012). Tindakan-tindakan yang dilakukan pada PTK terhadap mahasiswa pada pembelajaran kimia dasar juga meningkatkan *soft skills* mahasiswa, (2) meningkatkan aktivitas belajar, (3) meningkatkan hasil belajar, dan (4) respon positif mahasiswa terhadap upaya pengembangan *soft skills* yang diimplementasikan melalui model pembelajaran kooperatif (Sudiana, 2012).

Melalui PTK juga dapat diterapkan beberapa model dan strategi pembelajaran dalam upaya peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa, seperti model kooperatif TGT (Fajri, dkk., 2012); model kooperatif tipe TPS (Hardeli, dkk., 2012); dan model kooperatif tipe STAD (Siregar, 2013), *learning cycle 5E* (Rahayuningsih, dkk., 2012), dan model *discovery learning* (Yerimadesi & Yunaz, 2018). Penerapan model kooperatif tipe TGT (*teams games tournament*) dilengkapi dengan teka-teki silang dapat meningkatkan hasil belajar kimia pada materi koloid (Fajri, dkk., 2012).

Penerapan model kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) dapat meningkatkan aktivitas siswa dan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah kimia fisika di jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Padang (Hardeli, dkk., 2012). Penerapan siklus belajar 5E (*learning cycle 5E*) disertai peta konsep dapat meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar siswa pada materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan di SMAN 1 Kartasura (Rahayuningsih, dkk., 2012). Penerapan strategi peta konsep dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia di SMA Negeri 1 Telaga (Ismail, dkk., 2013). Aktivitas siswa pada pembelajaran kimia dapat ditingkatkan dengan

penerapan model *discovery learning* berbantuan modul pada siklus I dan *guided discovery learning* berbantuan modul pada siklus II dan III melalui kegiatan PDS di SMA Pembangunan Laboratorium UNP. Pada siklus I, II, dan III diperoleh rata-rata persentase aktivitas siswa berturut-turut sebesar 58,5% dengan kategori sedang; 73,3% dengan kategori tinggi; dan 81,7% dengan kategori sangat tinggi (Yerimadesi & Yunaz, 2018).

Berdasarkan beberapa hasil penelitian yang dikemukakan di atas, maka terlihat bahwa pelaksanaan PTK sangat perlu baik di sekolah oleh guru maupun di perguruan tinggi oleh dosen. Oleh karena itu perlu diberikan pelatihan tindakan kelas kepada guru-guru MGMP kimia, khususnya untuk MGMP SMA/MA Kabupaten Tanah Datar.

Metode pelaksanaan kegiatan PKM dilakukan dengan cara memberikan pelatihan dan workshop kepada guru-guru MGMP kimia SMA/MA Kabupaten Tanah Datar. Materi pelatihan yang diberikan dapat dilihat pada Tabel 1. Kegiatan pelatihan PTK dilakukan pada semester Juli-Desember 2019, sebanyak 6 kali pertemuan dengan waktu 36 jam (Tabel 1).

**Tabel 1.** Materi Pelatihan PTK

No	Materi	Waktu
1.	Materi Penelitian Tindakan Kelas (PTK)	4 jam
2.	Workshop Penyusunan Proposal PTK	5 jam
3.	Pelaksanaan PTK di Sekolah	12 jam
4.	Workshop Penyusunan Laporan PTK	5 jam
5.	Workshop Penyusunan Artikel Ilmiah Hasil PTK	5 jam
6.	Review Artikel PTK	5 jam
Jumlah jam		36 jam

Produk yang diharapkan dari kegiatan PKM ini adalah berupa proposal PTK, draf laporan PTK, dan atau draf artikel ilmiah hasil penelitian PTK oleh guru-guru peserta MGMP kimia SMA/MA Kabupaten Tanah Datar. Untuk mengukur dan mengevaluasi keterlaksanaan kegiatan PKM, maka digunakan instrumen berupa instrumen evaluasi dan angket respon guru terhadap kegiatan pelatihan PTK.

Data yang diperoleh dianalisis dengan teknik persentase (persamaan 1). Data angket respon guru dianalisis dengan menggunakan persamaan momen kappa (2). Kriteria hasil analisis lembar evaluasi dan data angket dapat dilihat pada Tabel 2 dan 3.

$$\% = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor total}} \times 100\% \quad (1)$$

**Tabel 2.** Kriteria Persentase Keterlaksanaan Pelatihan PTK

No	Persentase (%)	Kategori
1.	81 – 100	Sangat tinggi
2.	61 – 80	Tinggi
3.	41 – 60	Cukup
4.	21 – 40	Kurang
5.	0 – 20	Rendah

Sumber: Riduwan, 2015 diadopsi dan dimodifikasi sesuai kebutuhan

$$\text{Moment kappa (k)} = \frac{P - P_e}{1 - P_e} \quad (2)$$

Keterangan:

k = moment kappa yang menunjukkan aspek yang dinilai

P = Proporsi yang terealisasi, dihitung dengan cara jumlah nilai yang diberi oleh penilai dibagi jumlah nilai maksimal

P = Proporsi yang tidak terealisasi, dihitung dengan cara jumlah nilai maksimal dikurangi dengan jumlah nilai total yang diberi penilai dibagi jumlah nilai maksimal

**Tabel 3.** Kategori Keputusan berdasarkan Moment Kappa (k)

Interval	Kategori
0,81 – 1,00	Sangat tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,41 – 0,60	Sedang
0,21 – 0,40	Rendah
0,01 – 0,20	Sangat rendah
≤ 0,00	Tidak berhasil

Sumber: Boslaugh & Watters, 2008, diadopsi dan dimodifikasi sesuai kebutuhan

## Hasil dan Diskusi

Berdasarkan analisis lembar evaluasi kegiatan diperoleh data dari 34 orang peserta pelatihan, telah dihasilkan 15 Judul PTK. Judul yang diusulkan oleh peserta sudah direview oleh tim pelaksana pengabdian dari jurusan kimia. Dari 15 judul PTK, telah terlaksana 11 judul PTK (73,3%) dengan kategori tinggi, telah disusun 8 draf laporan PTK (53,3%) dengan kategori sedang. Namun untuk draf artikel baru dihasilkan sebanyak 4 draf artikel PTK (26,7%) dengan kategori rendah. Data ini dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 4.** Keterlaksanaan kegiatan Pelatihan dan workshop PTK

No	Aktivitas yang dievaluasi	Jumlah (judul)	Persentase (%)	Kategori
1	Pelaksanaan PTK	11	73,3	Tinggi
2	Penyusunan Draft Laporan PTK	8	53,3	Sedang
3	Penyusunan Draft Artikel PTK	4	26,7	Rendah

Pelaksanaan PTK oleh guru-guru di beberapa sekolah masih terus berlangsung sampai akhir semester Juli-Desember 2019, pada observasi terakhir, yaitu 12 November 2019 kegiatan PTK yang dilakukan guru, ada berada di siklus 2 dan ada di siklus 3. Penyusunan laporan dan artikel PTK juga masih terus dilakukan guru dengan selalu berdiskusi dengan tim pelaksana pengabdian dari jurusan kimia dan dengan sesama tim peneliti.

Beberapa kendala yang dihadapi guru dalam pelaksanaan PTK diantaranya masalah waktu, karena banyaknya kegiatan sekolah, dan libur sekolah akibat kabut asap. Disamping itu juga ada kegiatan pramuka, penilaian sekolah sehat di kelas tempat penelitian, dan kendala-kendala lain di beberapa sekolah di Kabupaten Tanah Datar, terutama untuk sekolah yang jadwal pelajaran kimianya adalah hari Sabtu.

Hasil analisis angket respon guru terhadap kegiatan pelatihan PTK ditampilkan pada Tabel 5. Dari Tabel 5, terlihat bahwa nilai rata-rata moment kappa sebesar 0,85 dengan kategori sangat tinggi.

**Tabel 5.** Hasil Analisis Angket Respon Guru terhadap Kegiatan Pelatihan PTK

No	Keterampilan PTK yang dinilai	Nilai k	Kategori
1	Menyusun Proposal	0,88	Sangat Tinggi
2	Melaksanakan PTK	0,88	Sangat Tinggi
3	Menyusun Laporan	0,80	Tinggi
4	Menyusun Artikel	0,84	Sangat Tinggi
Rata-rata Nilai k		0,85	Sangat Tinggi

Data ini menunjukkan bahwa keprofesionalan guru meningkat dalam menyusun proposal, melaksanakan, menyusun laporan, dan artikel PTK. Data yang diperoleh sesuai dengan yang dilaporkan oleh Hunaepi, dkk (2016), juga melaporkan bahwa pelatihan PTK dan teknik penulisan karya ilmiah bagi guru-guru MTs NW Mertaknoa juga membuat guru terampil dalam melaksanakan PTK dan menyusun karya ilmiah. Selanjtnya Yogica, dkk (2019), juga melaporkan bahwa workshop PTK yang diberikan di Kabupaten Pasaman membuat guru menjadi lebih paham tentang cara, teknik dan segala sesuatu tentang penelitian tindakan kelas sertakemampuan guru untuk menulis juga meningkat.

Guru-guru sudah merasakan manfaat pelatihan PTK yang diberikan oleh tim pengabdian masyarakat dari perguruan tinggi, termasuk dari jurusan kimia FMIPA UNP. Manfaat lain yang dirasakan guru dari pelatihan PTK adalah PTK dapat meningkatkan kualitas pembelajaran kimia di sekolah, guru-guru dapat meningkatkan kompetensinya, baik kompetensi profesional, paedagogi, kepribadian, maupun sosial. Melalui PTK guru-guru juga dapat meningkatkan aktivitas dan motivasi belajar siswa, sehingga diharapkan hasil belajar siswa juga dapat meningkat nantinya.

### Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dan analisis angket yang telah dilakukan melalui program kemitraan masyarakat, dapat disimpulkan bahwa pelatihan PTK dapat meningkatkan keprofesionalan guru-guru MGMP Kimia SMA/ MA Kabupaten Tanah Datar dengan rata-rata momen kappa sebesar 0,85

dan kategori sangat tinggi. Keprofesionalan guru meningkat dalam menyusun proposal, melakukan penelitian, menyusun laporan dan artikel PTK. Hal ini dibuktikan dengan telah dihasilkan 15 Judul PTK oleh 34 orang peserta. Dari 15 judul PTK telah terlaksana 11 judul PTK dan telah disusun 8 draf laporan PTK. Namun baru dihasilkan 4 judul artikel PTK. Oleh karena itu perlu kegiatan lanjutan, seperti pelatihan dan workshop penyusunan artikel PTK bagi guru-guru MGMP Kimia SMA/MA Kabupaten Tanah Datar, sehingga bisa dipublikasi pada jurnal atau prosiding nacional atau internasional.

### Ucapan Terima Kasih

Kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik dan lancar sesuai target dan tujuan karena bantuan dan kerjasama dengan beberapa pihak. Oleh karena itu kami mengucapkan terima kasih kepada (1) Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LP2M) Universitas Negeri Padang yang telah mendanai kegiatan ini melalui dana DIPA UNP Nomor: SP DIPA-042-01.2.400929/2019, tanggal 5 Desember 2018; (2) Pengurus MGMP Kimia SMA Kabupaten Tanah Datar sebagai mitra pada kegiatan PKM, dan (3) Bapak Diwarman, S.Pd., M.Si sebagai kepala SMA Negeri 3 Batusangkar yang telah menyediakan sarana, prasarana, dan tempat pelaksanaan kegiatan PKM.

### Daftar Pustaka

- [1] Arikunto, S. Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi). Jakarta: PT Bumi Aksara. 2009
- [2] Fajri, L., Martini KS, Nugroho, A. Upaya Peningkatan Proses dan Hasil Belajar Kimia. 2012
- [3] Materi Koloid Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Tgt (Teams Games Tournament) Dilengkapi Dengan Teka-Teki Silang Bagi Siswa Kelas XI IPA 4 Sma Negeri 2 Boyolali Pada Semester Genap Tahun Ajaran 2011/2012. Jurnal Pendidikan Kimia (JPK), 2012; 1 (1). Hal:89-96.

- [4] Hamzah B Uno, Nina Lamatenggo, Satria MA Koni. Menjadi peneliti PTK yang profesional. Jakarta: Bumi Aksara. 2011.
- [5] Hardeli, Yerimadesi, Andromeda, & Bahrizal. Upaya Peningkatan Kualitas Pembelajaran Kimia Fisika 1 Melalui Penelitian Tindakan Kelas Berbasis Lesson Study. Laporan Penelitian Pengembangan Kelembagaan. Padang: Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Padang. 2012.
- [6] Hunaepi, Prayogi, S., Samsuri, T., Firdaus, L., Fitriani, H., & Asy'ari, M. Pelatihan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dan Teknik Penulisan Karya Ilmiah Bagi Guru di MTs. Nw Mertaknao. Lumbung Inovasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat. Volume 1 Nomor 1,hal 38-40.
- [7] Peraturan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor PER/16/M.PAN-RB/11/2009 tentang jabatan Fungsional Guru dan Angka Kreditnya.
- [8] Rahayuningsih, R., Masykuri,M., & Utami, B. Penerapan Siklus Belajar 5E (Learning Cycle 5E) Disertai Peta Konsep Untuk Meningkatkan Kualitas Proses dan Hasil Belajar Kimia Pada Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Kartasura 1 Tahun Pelajaran 2011/2012. Jurnal Pendidikan Kimia. 2012; 1 (1), Hal: 51-58
- [9] Rusman. Model-model pembelajaran. Jakarta: Rajagrafindo Persada. 2012.
- [10] Siregar, H. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas X-1 SMA Negeri 1 Tanjungpura pada Pembelajaran Kimia. Jurnal Penelitian Tindakan Kelas. 2013; 2 (1).Hal: 40-52
- [11] Sudiana, Ketut I. Upaya Pengembangan Soft Skills Melalui Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Untuk Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Mahasiswa. 2012.
- [12] Pada Pembelajaran Kimia Dasar. Jurnal Pendidikan Indonesia. Vol. 1, No. 2,Hal: 91-101
- [13] Sumarni, Woro. Penerapan Learning Cycle Sebagai Upaya Meningkatkan Keterampilan Generik Sains Inferensia Logika Mahasiswa Melalui Perkuliahan Praktikum Kimia Dasar. Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia. 2010; 4 (1), 2010, hal 521-531
- [14] Undang-undang Republik Indonesia nomor 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen.
- [15] Wiriaatmadja, Rochiati. Metode Penelitian Tindakan Kelas. PT. Remaja Rosdakarya. Bandung. 2008.
- [16] Yogica, R., Afrizon, R., Ahmad,D., & Yusmaita, E. 2019. Workshop on Proposal and Classroom Action Research Report for Primary School Teachers in Pasaman District, West Sumatera. Pelita Eksakta. 2019; 2 (2), pp. 153-156  
10.24036/pelitaeksakta/vol2-iss2/