

## Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Bagi MGMP Geografi Provinsi Sumatera Barat

Rahmanelli, Nofrion

Prodi Pendidikan Geografi, Universitas Negeri Padang, Sumatera Barat

E-mail: [rahmanelli@yahoo.co.id](mailto:rahmanelli@yahoo.co.id)

Diterima 7 Januari 2018, Direvisi 12 April 2018, Disetujui Publikasi 30 Juni 2018

### Abstract

*Action Research aims to improve the ability of Geography Teachers in designing learning with various methods and strategies, providing training on how to conduct the correct Class Action Research, and making scientific papers. In addition, this service is carried out to increase innovation and creation in an effort to increase the level of learning/quality of learning. Community service was carried out on August 6, 2017, until September 30, 2017, which was attended by 30 Geography Teachers from high schools in West Sumatra Province. The activities carried out at the Jikhaidul Center Foundation consisted of workshops through lectures and (2) training in making research reports. The results achieved were (1) Improved understanding of teachers who are members of the Geography MGMP forum of West Sumatra Province, and (2) Geography MGMP Teachers in West Sumatra Province have been able to prepare Action Research proposals and reports independently and correctly. In the next stage, it is planned to provide training in making Action Research articles and conducting Classroom Action Research Seminars for teachers who have attended training. Thus, the goal for teacher quality improvement programs in the field of evaluation of learning and research can be achieved.*

**Keywords:** Classroom Action Research, Geography

### Abstrak

Penelitian Tindakan kelas (PTK) bertujuan untuk meningkatkan kemampuan Guru Geografi dalam merancang pembelajaran dengan berbagai metode dan strategi, memberikan pelatihan cara melakukan Penelitian Tindakan Kelas yang benar, dan membuat karya tulis ilmiah. Selain itu, pengabdian ini dilaksanakan untuk meningkatkan inovasi dan kreasi dalam upaya peningkatkan derajat pembelajaran/kualitas pembelajaran. Pengabdian masyarakat dilaksanakan pada 6 Agustus 2017 sampai dengan 30 September 2017 yang diikuti oleh 30 Guru Geografi yang berasal dari SMA di Provinsi Sumatera Barat. Kegiatan yang dilaksanakan di Yayasan Jikhaidul Center tersebut, terdiri dari kegiatan workshop melalui ceramah dan (2) latihan pembuatan laporan penelitian. Hasil yang dicapai adalah (1) Peningkatan pemahaman guru-guru yang tergabung dalam forum MGMP Geografi Provinsi Sumatera Barat; dan (2) Guru-guru MGMP Geografi Provinsi Sumatera Barat sudah mampu menyusun proposal dan laporan PTK secara mandiri dan benar. Pada tahapan berikutnya direncanakan untuk memberikan pelatihan pembuatan artikel PTK dan melaksanakan Seminar Penelitian Tindakan Kelas bagi guru-guru yang sudah mengikuti pelatihan. Dengan demikian, tujuan untuk program peningkatan kualitas guru di bidang evaluasi pembelajaran dan penelitian dapat tercapai.

**Kata Kunci:** Penelitian Tindakan Kelas, Geografi

## **A. Pendahuluan**

Menurut UU no. 20 Pasal 1 ayat 1 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara. Pendidikan dapat didefinisikan sebagai keseluruhan yang terpadu dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi dan melaksanakan fungsi-fungsi tertentu dalam rangka membantu anak didik agar sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Komponen pendidikan berarti bagian-bagian dari sistem proses pendidikan, yang menentukan berhasil dan tidaknya atau ada dan tidaknya proses pendidikan. Bahkan dapat diartikan bahwa untuk berlangsungnya proses kerja pendidikan diperlukan keberadaan komponen-komponen tersebut. Komponen-komponen yang memungkinkan terjadinya proses pendidikan atau terlaksananya proses mendidik, komponen-komponen itu yakni: 1). Tujuan Pendidikan, 2) Peserta Didik, 3) Pendidikan, 4).Orang Dewasa 5).Orang Tua 6). Isi Pendidikan 7).Pemimpin Masyarakat dan Pemimpin Keagamaan 8).Interaksi Edukatif Pendidik dan Anak Didik 9). Guru/Pendidik di Sekolah.

Dalam rangka peningkatan kualitas pendidikan, khususnya tingkat SMA di Propinsi Sumatera Barat berbagai program peningkatan

kualitas guru telah dilaksanakan melalui pelatihan berkaitan dengan PBM, Uji Kompetensi Guru, pelatihan di bidang evaluasi pembelajaran dan penelitian. Penelitian Tindakan Kelas dipandang sebagai bentuk penelitian peningkatan kualitas pembelajaran yang paling tepat karena selain sebagai peneliti guru juga bertindak sebagai pelaksana PBM sehingga tahu betul permasalahan yang dihadapi, dan kondisi yang ingin dicapai.

Namun antusiasme guru masih kurang karena keterbatasan kemampuan dan pengalaman penelitian, sehingga serapan dana kurang optimal. Disamping itu karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman penelitian, hasil-hasil pelaksanaan PTK yang terlaksana masih kurang mencerminkan PTK, kebanyakan hasil penelitian tindakannya masih rancu dengan penelitian dengan analisis statistik. Oleh karena itu, perlu dilakukannya pengabdian masyarakat berupa pelatihan serta workshop untuk mengatasi masalah-masalah yang dihadapi oleh guru.

## **B. Metode Penelitian**

PTK dilaksanakan pada 6 Agustus 2017 sampai dengan 30 September 2017 yang diikuti oleh Guru Geografi yang berasal dari SMA di Provinsi Sumatera Barat di Yayasan Jikhaidul Center. kegiatan workshop, penulisan PTK bab I-III, penulisan bab IV-V, review dan penulisan artikel. Metode pelaksanaan melalui 2 cara yaitu (1) workshop melalui ceramah dan (2) latihan pembuatan laporan penelitian.

Workshop melalui metode ceramah ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman

guru mengenai mudahnya melakukan PTK. Dalam kesempatan pengabdian tersebut, tim mempergunakan tayangan laptop dan LCD serta menerangkan bagian demi bagian materi PTK yang meliputi: pembuatan latar belakang masalah, pembuatan perumusan masalah, pembuatan tujuan dan manfaat penelitian, pembuatan landasan teoretis, dan pembuatan metode penelitian.

Selanjutnya kegiatan berikut adalah praktek penulisan PTK oleh masing-masing guru menggunakan model pelatihan berbasis pendampingan. Guru-guru diminta untuk membuat proposal penelitian yang meliputi penyusunan latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, landasan teori dan metode penelitian dengan mengisi copy sketsa yang dibagikan. Semua kegiatan penulisan PTK didampingi oleh instruktur, sehingga guru Geografi atau peserta pelatihan dapat terawasi dengan baik. Praktek pembuatan proposal sekitar 60 menit, untuk review 60 menit, untuk perbaikan proposal diberi waktu 1 minggu, dan evaluasi dilaksanakan pada minggu berikutnya.

### **C.Hasil dan Pembahasan**

Pengabdian masyarakat mengenai Pelatihan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) bagi MGMP Geografi Provinsi Sumatera Barat ini telah dilaksanakan sejak bulan Agustus 2017 sampai dengan September 2017. Adapun kegiatan-kegiatan yang telah dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Sosialisasi akan diadakannya kegiatan pengabdian IBM pada forum MGMP Geografi Provinsi Sumatera Barat oleh tim pengabdian.
2. Identifikasi peserta dari forum MGMP Geografi Provinsi Sumatera Barat yang mengikut pelatihan PTK
3. Pembentukan kelompok-kelompok PTK bagi peserta pelatihan dari forum MGMP Geografi Provinsi Sumatera Barat
4. Peninjauan lokasi tempat dilaksanakannya pelatihan PTK
5. Mempersiapkan kegiatan workshop dan pelatihan yang terdiri dari LCD proyektor, soundsystem
6. Melaksanakan kegiatan pelatihan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) bagi MGMP Geografi Provinsi Sumatera Barat:
  - a. Pemberian alat kelengkapan pelatihan PTK yaitu fotocopy materi PTK, tas dan alat tulis.
  - b. Pemateri untuk memotivasi guru-guru mengenai mudahnya mengadakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah Dr. Khairani, M.Pd
  - c. Instruktur yang membantu dan mendampingi masing-masing kelompok guru-guru peserta pelatihan terdiri dari 7 orang.
  - d. Praktek penulisan latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, landasan teori dan metode penelitian dengan mengisi copy sketsa yang dibagikan

- e. Praktek penulisan laporan PTK oleh masing-masing guru.
- f. Review hasil penulisan laporan PTK oleh instruktur masing-masing kelompok.

Undang-undang tentang Guru dan Dosen menyatakan bahwa guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik (UU No. 14 tahun 2005). Dengan tugas seperti ini, seorang guru sudah sepatutnya selalu berupaya meningkatkan profesionalisme diri agar dapat melaksanakan tugas dengan sebaik-baiknya. Kualitas mutu pendidikan tidak terlepas dari kualitas guru sebagai ujung tombak pelaksanaan pendidikan. Permenpan dan Reformasi Birokrasi Nomor 16 tahun 2009, telah menggariskan bahwa seorang guru wajib melakukan kegiatan pengembangan keprofesian berkelanjutan, yang meliputi sub unsur pengembangan diri, salah satunya adalah melaksanakan publikasi ilmiah atas karya hasil penelitian.

Karya hasil penelitian guru yang dikenal dengan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *classroom action research* (CAR) bertujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan kualitas (Hardjodipuro, 1997). Pelatihan tindakan kelas bertujuan untuk memberikan dan meningkatkan pemahaman dan ketrampilan guru Geografi SMA dalam menyusun dan melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas. Tolok ukur keberhasilan pelatihan adalah dengan melihat jumlah peserta pelatihan yang sudah

menyelesaikan PTK. Menurut Carr dan Kemmis dalam Hardjodipuro (1997), penelitian tindakan adalah suatu bentuk refleksi diri yang dilakukan oleh para partisipan (guru, siswa atau kepala sekolah) dalam situasi-situasi sosial (termasuk pendidikan) untuk memperbaiki rasionalitas dan kebenaran (1) praktik-praktik sosial atau pendidikan yang dilakukan sendiri, (b) pengertian mengenai praktik-praktik ini, dan (c) situasi-situasi (dan lembaga-lembaga) tempat praktik-praktik tersebut dilaksanakan.

Salah satu program untuk meningkatkan kualitas sumberdaya guru dalam melakukan penelitian adalah dengan memberikan pemahaman melalui workshop bahwa PTK itu mudah dan pelatihan bagaimana cara melakukan PTK. Hopkins (1993) menyebutkan 6 prinsip penting yang mesti diperhatikan bila guru melaksanakan penelitian tindakan kelas sebagai berikut. (a) Pekerjaan utama guru adalah mengajar, maka pelaksanaan penelitian yang dilakukan tidak boleh mengganggu atau menghambat kegiatan pembelajaran. (b) Teknik pengumpulan data jangan sampai banyak menyita waktu, sehingga tugas utama guru tidak terbengkalai. (c) Metodologi yang digunakan cukup reliabel, yang memungkinkan guru merumuskan hipotesis dengan meyakinkan dan mengembangkan strategi yang sesuai dengan masalah dan kondisi kelasnya. (d) Masalah yang diangkat hendaknya merupakan masalah yang dihadapi guru sendiri dan benar-benar merupakan masalah yang dapat dipecahkan melalui PTK oleh guru itu sendiri. (e) Harus memperhatikan etika penelitian dan rambu-rambu yang berlaku

umum seperti, yang diteliti harus dihormati kerahasiaannya, membuat laporan hasil dan sebagainya. (f) Kegiatan penelitian pada dasarnya harus merupakan gerakan yang berkelanjutan karena cakupan peningkatan dan pengembangan sepanjang waktu menjadi tantangan.

Pada saat workshop, materi yang disampaikan secara teori tidak terlalu banyak, namun penekanan lebih kepada bagaimana melakukan PTK di sekolah. Kegiatan ini lebih banyak diisi dengan diskusi dengan para peserta dalam menentukan dan merumuskan pendahuluan dalam prososal PTK. Secara umum peserta sesungguhnya mengetahui tentang PTK, namun masih terbatas pada teori saja. Mereka belum pernah membuat dan melaksanakan PTK secara nyata di kelas. Peserta mengalami kesulitan dalam menentukan permasalahan yang biasa diangkat dalam penyusun PTK. Selanjutnya, peserta diberikan kesempatan untuk menyampaikan hal-hal yang belum dipahami dan bertukar pikiran terkait masalah-masalah yang dialami dalam perumusan bagian pendahuluan proposal PTK. Permasalahan lain yang dihadapi peserta adalah bagaimana menentukan solusi pemecahan masalah berupa penentuan metode pembelajaran inovatif dalam PTK. Menentukan metode pembelajaran merupakan hal yang sangat penting dalam melaksanakan PTK karena dengan metode yang tepat maka kendala dalam proses pembelajaran dapat diatasi. Kreativitas guru bukan hanya dalam hal penerapan IPTEK, tetapi juga pengembangan metode-metode pembelajaran yang sederhana tetapi sesuai

dengan karakter bangsa dan pengembangan materi ajar untuk memperkaya ilmu pengetahuan (Zulfiani, Herlanti, & Sofyan, 2016). Selain itu, para guru menyampaikan bahwa pandangan mereka selama ini untuk membuat proposal PTK membutuhkan waktu yang sangat lama. Ternyata pandangan mereka selama ini keliru, hal ini disebabkan karena tidak adanya kepercayaan diri untuk memulai membuat proposal PTK. Pandangan seperti ini yang menghambat guru-guru selama ini untuk melakukan PTK. selain itu guru-guru juga jarang dan bahkan ada beberapa guru yang tidak pernah mendapatkan pendampingan dari pihak-pihak terkait dalam melakukan PTK.

Setelah workshop selesai, dilanjutkan dengan pelatihan penulisan PTK. Idealnya pelatihan harus dilaksanakan berdasarkan fungsi manajemen pelatihan dengan tidak meninggalkan konsep bimbingan berkelanjutan. Mujiman (2011) menyatakan bahwa fungsi manajemen pelatihan terdiri dari: analisis kebutuhan, perencanaan program pelatihan, penyusunan bahan pelatihan, pelaksanaan pelatihan, dan penilaian pelatihan. Dalam proses pelatihan, salah satu faktor yang sering dilupakan adalah pendampingan. Oleh karena itu, model yang digunakan dalam PTK ini adalah model pelatihan berbasis pendampingan. Model pelatihan berbasis pendampingan dimaksudkan untuk memberikan bantuan teknis kepada peserta melalui pendampingan selama melakukan penelitian, dengan demikian ada upaya untuk memberdayakan potensi dari peserta didik secara optimal. Hal ini seperti diungkapkan oleh Abidin dan Hasan (2012)

bahwa pendampingan merupakan bagian dari pelatihan pendidikan untuk mengembangkan keprofesian seseorang terkait dengan pengembangan diri, meningkatkan profesionalitas orang yang didampingi, dan pengembangan karir dari orang yang didampingi. Tidak hanya pendamping yang memainkan peran tetapi yang didampingi juga harus aktif mengerjakan.

Model pelatihan PTK berbasis pendampingan akan jauh lebih efektif dari pada pelatihan dalam jumlah besar dengan bentuk pengarahan tanpa pendampingan. Hal ini disebabkan dalam kegiatan pelatihan berbasis pendampingan terjadi interaksi dinamis antara peserta pelatihan dengan instruktur pendamping untuk secara bersama-sama menghadapi beragam tantangan. Pendampingan dalam program pelatihan dapat diartikan sebagai tindak lanjut dari pelatihan yang telah diberikan oleh instruktur utama melalui interaksi terus-menerus antara instruktur pendamping dengan peserta sampai peserta dianggap mampu menyusun proposal dan menulis laporan hasil penelitian tindakan kelas Kamil (2010) mengemukakan bahwa pendampingan adalah suatu kegiatan yang dilakukan seseorang yang bersifat konsultatif, interaktif, komunikatif, motivatif, dan negosiatif. Sesuai dengan pendapat Velada et al (2007) bahwa model yang baik adalah model yang praktis atau tidak rumit, sederhahan dan mudah dipahami dengan mempertimbangkan faktor-faktor yang mempengaruhi tranfer pelatihan yakni desain, karakteristik diri individu peserta (efisiensi diri dan restensi pelatihan), dan lingkungan kerja.

Model ini dilaksanakan di Yayasan Jikhaidul Center, dengan jumlah peserta 30 orang. Kemampuan dan atau keterampilan menyusun proposal PTK dapat dikatakan sebagai hal yang gampang-gampang susah. Bagi guru yang belum pernah dilatih mengenai PTK, menjadikan mereka kurang atau bahkan tidak mampu menyusunnya. Akan tetapi, bagi mereka para guru yang dilatih tentang penyusunan proposal PTK dapat menyusun PTK sampai selesai. Peserta pelatihan akan dibagi menjadi beberapa kelompok, dan setiap kelompok akan didampingi oleh masing-masing instruktur. Instruktur akan terus mendampingi guru Geografi mulai dari pencarian masalah sampai dengan pembuatan artikel. Untuk melakukan PTK, guru perlu melakukan langkah-langkah berikut ini: (1) Identifikasi permasalahan PTK, (2) Menganalisis masalah dan merumuskan masalah untuk keperluan PTK, (3) Merencanakan tindakan perbaikan berdasarkan contoh rumusan masalah yang diajukan, (4) Memahami tahap pelaksanaan tindakan dan cara observasi interpretasi yang dilakukan sementara PTK berlangsung, (5) Memahami cara menganalisis data hasil observasi serta melakukan refleksi berkenaan dengan tindakan perbaikan yang dilaksanakan, (6) Memahami cara merencanakan tindak lanjut dalam siklus di PTK. Kemudian, materi pelatihan disesuaikan dengan kebutuhan guru yakni penulisan karya ilmiah PTK dengan relevansi materi sangat penting karena kebutuhan guru Geografi, maka materi disesuaikan dengan

bidang keilmuan Geografi (Supriyono, 2017 dalam Supriyono, 2018).

Selama mengikuti pelatihan, para peserta sangat antusias yang tercermin dari banyaknya pertanyaan dan permasalahan yang diajukan para peserta dalam diskusi. Para peserta sangat serius di dalam diskusi kelompok pada saat latihan membuat proposal PTK, ini terbukti dengan waktu yang relatif singkat setiap kelompok sudah bisa menghasilkan drap proposal yang berkategori baik. Guru sangat menyadari betapa pentingnya mereka mempunyai pengetahuan dan keterampilan tentang Penelitian Tindakan Kelas. Setelah dilaksanakan pelatihan PTK, maka diketahui bahwa pemahaman guru tentang PTK. mengalami peningkatan, meningkatnya kemampuan kepala sekolah dan guru dalam menyusun proposal penelitian tindakan kelas, dan meningkatnya kemampuan dalam penulisan karya ilmiah dan layak untuk dipublikasikan dalam jurnal ataupun seminar.

Peningkatan kemampuan dan keterampilan guru dalam penulisan PTK, didukung dengan masuknya 4 buah PTK dalam *Prosiding International Geography Seminar* menunjukkan bahwa model pelatihan berbasis pendampingan cukup dalam mencapai tujuan. Selain itu, model pelatihan berbasis pendampingan yang diterapkan pada kegiatan sangat bermanfaat bagi guru-guru Geografi (peserta pelatihan). Hal ini dikarenakan model pelatihan dapat memberikan manfaat psikologis pelatihan, maupun manfaat psikologis bagi peserta. Sejalan dengan yang disampaikan Simamora (2005) bahwa pelatihan memberikan

manfaat: (1) meningkatkan kuantitas dan kualitas produktivitas; (2) mengurangi waktu belajar yang diperlukan pegawai untuk mencapai standar yang dapat diterima; (3) menciptakan sikap, loyalitas, dan kerjasama yang lebih menguntungkan; (4) memenuhi kebutuhan perencanaan sumber daya manusia; dan (5) membantu pegawai mengembangkan kepribadian.

#### **D. Simpulan Dan Saran**

##### **1. Kesimpulan**

Pengabdian IbM Pelatihan Tindakan Kelas bagi Guru MGMP Geografi di Provinsi Sumatera Barat telah dapat dijalankan dengan baik dan tanpa halangan yang berarti. Pengabdian yang kami lakukan ini telah sampai pada tahapan dilaksanakannya kegiatan workshop dan pelatihan (praktek langsung) penulisan PTK dan untuk selanjutnya akan kami lanjutkan sampai laporan akhir pengabdian masyarakat. Berdasarkan hasil dari pelaksanaan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan, maka dapat diketahui bahwa kegiatan workshop dapat meningkatkan semangat dan pengetahuan guru-guru yang tergabung dalam MGMP Geografi Provinsi Sumatera Barat mengenai cara pelaksanaan dan penulisan laporan PTK. Selain itu, melalui pendampingan dan praktek langsung, mitra pengabdian tersebut sudah mampu menganalisis masalah, memberikan solusi dalam mengatasi masalah dikelas, melakukan penelitian tindakan kelas, dan menyusun laporan hingga selesai. Setelah dilaksanakan

pelatihan PTK, maka diketahui bahwa pemahaman guru tentang PTK. mengalami peningkatan, meningkatnya kemampuan kepala sekolah dan guru dalam menyusun proposal penelitian tindakan kelas, dan meningkatnya kemampuan dalam penulisan karya ilmiah dan layak untuk dipublikasikan dalam jurnal ataupun seminar.

## 2.Saran

Pelaksanaan PTK bagi para guru merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan. Untuk itu diharapkan para guru secara berkala melaksanakan PTK dengan harapan melalui pelaksanaan PTK guru selalu berupaya untuk lebih kreatif dan inovatif untuk memperbaiki dan meningkatkan mutu proses belajar mengajar di kelas. Melalui peningkatan mutu proses belajar mengajar di kelas, maka mutu pendidikan dapat ditingkatkan.

## Daftar Pustaka

- Abidin, Z.N., dan Hasan, A. 2012 Review of Effective Mentoring Practices for Mentees Development. *Journal Of Studies In Education*. Vol.2, No 1.
- Hardjodipuro, Siswojo. 1997. *Research Sintesis* Jakarta: IKIP Jakarta
- Kamil, M. 2010a. Model Pendidikan dan Pelatihan. Bandung: Alfa Beta
- Mujiman, H. 2011. Manajemen Pelatihan Berbasis Belajar Mandiri. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. Permenpan RB No. 16. 2009. Jabatan Fungsional Guru dan Angka Kritisnya
- Rochiati Wiriaatmaja. 2005. *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Rosdakarya.
- Sarwiji Suwandi. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*. Surakarta: Panitia Sertifikasi Guru.
- Simamora, H. 2006. *Manajemen Sumber Daya Manusia Edisi III*. Yogyakarta: STIE YKPN.
- Supriyono, S., 2017. Analisis Spasial Perubahan Bentuk Fisik Sungai Melalui Integrasi Citra Landsat Dan GIS Di Sub DAS Hilir Sungai Bengkulu. *Jurnal Georafflesia: Artikel Ilmiah Pendidikan Geografi*, 1(1), pp.10-20.
- Supriyono, S., 2017. Citra, FW, Sulistyono, B, Barchia, MF, 2017. In *Estimasi Perubahan Tutupan Lahan Untuk Deteksi Erosi Tanah Di Catchment Area Das Sungai Bengkulu Dengan Menggunakan Citra Landsat. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Geografi FKIP UMP* (Vol. 1, No. 1, pp. 110-122).
- Supriyono, S., 2018. Critical Land Detection Watershed River Bengkulu and Effect of Coastal Area using Geographic Information System. *Sumatra Journal Of Disaster, Geography And Geography Education*, 2(1), 30-37. doi:10.24036/sjdgge.v2i1.136

Supriyono, S., Guntar, D., Edwar, E.,  
Zairin, Z. and Sugandi, W., 2018.  
Sosialisasi Potensi Bencana dan  
Sistem Informasi Geografi (SIG)  
Kebencanaan di Kabupaten  
Seluma. *BAGIMU NEGERI:  
JURNAL PENGABDIAN KEPADA  
MASYARAKAT*, 2(1).

Velada, R., Caetano, A., Michel, W., dan  
Kavanagh, J. 2007. The effects of  
training design, individual  
characteristics and work environment  
on tranfer of training. *International  
Journal of Training and Development*.  
Vol. 11. No.4