

OPTIMALISASI PEMBELAJARAN HIDROSFER DAN DAMPAKYA TERHADAP PESERTA DIDIK DALAM MEWUJUDKAN PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN MASYARAKAT DAS TINALAH KULONPROGO

Ayun Trilas Irana, Latifah Widya Asri, Fajar Anisa, & Faqieh Zulfikar Aji K
Prodi Pendidikan Geografi FKIP UMS
E-mail: ayun.trilas19@gmail.com

ABSTRAK

Hidrosfer merupakan salah satu materi ajar dalam mata pelajaran Geografi yang diajarkan di Sekolah Menengah Atas. Air tentunya menjadi bagian dari materi ini serta merupakan sumberdaya alam yang potensial dan vital bagi manusia. Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi dasar (KD) yang terdapat pada kurikulum 2013 kelas X SMA Mengenai materi cakupan dinamika hidrosfer dan dampaknya terhadap kehidupan. Banyak dampak yang ditimbulkan dari adanya aktivitas hidrosfer dan penggunaan lahan salah satunya ialah terjadinya erosi. Metode penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dan data sekunder maupun dari penelitian terdahulu terkait penggunaan lahan maupun DAS Tinalah. Tujuan Penelitian ini ialah dengan adanya Ketetapan dari SK dan KD diharapkan dapat menjadi dasar dari pengoptimalan pembelajaran hidrosfer kepada peserta didik dengan berdasarkan penggunaan lahan pada masyarakat DAS Tinalah, dengan demikian diharapkan masyarakat dapat memanfaatkan DAS dengan sebaik mungkin dan dapat dimulai dari peserta didik yang mendapatkan pembelajaran tersebut. Hasil dari penelitian ini didapat bahwa dengan adanya optimalisasi pembelajaran hidrosfer akan memberikan dampak positif terhadap Daerah Aliran Sungai Tinalah serta dapat menciptakan sistem penggunaan lahan dengan tepat sehingga dapat menciptakan pembangunan berkelanjutan dan kesejahteraan masyarakat Tinalah.

Kata Kunci : Pembelajaran Hidrosfer, Peserta didik, DAS Tinalah.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pendidikan nasional merupakan salah satu upaya dalam membentuk karakter bangsa Indonesia. Jalaludin (2012) menyatakan bahwa tujuan pendidikan adalah untuk pembentukan karakter yang terwujud dalam kesatuan esensial si subjek dengan perilaku dan sikap hidup yang dimilikinya. Karakter merupakan sesua yang mengualifikasi seorang pribadi. Pembelajaran di sekolah mengacu pada Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) No. 3 Tahun 2008 bahwa kegiatan inti merupakan proses pembelajaran untuk mencapai kompetensi dasar. Kompetensi dasar meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dimiliki oleh peserta didik untuk menunjukkan bahwa telah menguasai standar kompetensi yang telah ditetapkan.

Materi ajar hidrosfer merupakan salah satu materi ajar dalam mata pelajaran Geografi yang diajarkan di Sekolah Menengah Atas (SMA) kelas sepuluh. Ketersediaan air di muka bumi mencakup perairan laut dan perairan darat yang meliputi air sungai danau serta rawa. Sistem perairan darat membentuk Daerah Aliran Sungai (DAS) dimana DAS adalah suatu wilayah daratan yang secara topografik dibatasi punggung-punggung gunung yang menampung dan menyimpan air hujan untuk kemudian menyalurkannya ke laut melalui sungai utama (Asdak, 2010). Seiring dengan berjalannya waktu kualitas DAS di

Indonesia semakin menurun diakibatkan oleh penggunaan lahan dengan cara konservasi yang tidak tepat. Penggunaan lahan yang kurang tepat menimbulkan produktivitas tanah menjadi menurun sehingga dalam menahan air hujan kurang baik.

Air tentunya menjadi bagian dari materi ini serta merupakan sumberdaya alam yang potensial dan vital bagi manusia. Keberadaan air di muka bumi penting bagi keberlangsungan hidup manusia yang tak lepas dari penggunaan air untuk keperluan rumah tangga maupun keperluan industri. Pertumbuhan penduduk yang tinggi sekarang berpengaruh akan kompleksnya permasalahan penurunan kualitas air. Proses pembelajaran Geografi dalam membentuk karakter peserta didik, agar peserta didik mencintai lingkungan dan tanah air diperlukan pengetahuan, langkah yang sesuai serta sarana dan prasarana pembelajaran (Sugandi, 2015). Penerapan materi ajar hidrosfer dalam pembelajaran di sekolah dengan tujuan untuk mengenalkan kepada peserta didik akan pentingnya menggunakan sumber daya air yang baik demi ketersediannya di masa yang akan mendatang.

Penerapan materi ajar hidrosfer di sekolah berdasarkan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi dasar (KD) berdasarkan pada kurikulum 2013 kelas X SMA mengenai materi cakupan dinamika hidrosfer dan dampaknya terhadap kehidupan diharapkan mampu membentuk karakter peserta didik yang peduli akan lingkungan. Ranah pendidikan merupakan media yang baik untuk menanamkan kepada generasi penerus bangsa untuk mengajarkan untuk dapat memanfaatkan sumberdaya alam dengan bijak khususnya sumber daya air. Fenomena dewasa ini banyak terjadi kerusakan lingkungan khususnya kerusakan Daerah Aliran Sungai (DAS) yang ditimbulkan oleh aktivitas eksploitasi sumberdaya lahan oleh karena itu perlu pendidikan yang mengajarkan pada generasi bangsa untuk mencintai lingkungan. Penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan kemampuannya dapat menimbulkan kerusakan DAS. Dampak yang ditimbulkan dari adanya aktivitas manusia ini salah satunya ialah terjadinya erosi di wilayah DAS dan akan berdampak juga terhadap penurunan kualitas air.

METODE

Metode penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dan data sekunder maupun dari penelitian terdahulu terkait penggunaan lahan maupun DAS Tinalah. Tujuan penelitian ini ialah dengan adanya ketetapan dari SK dan KD diharapkan dapat menjadi dasar dari pengoptimalan pembelajaran hidrosfer kepada peserta didik dengan berdasarkan penggunaan lahan pada masyarakat DAS Tinalah, dengan demikian diharapkan masyarakat dapat memanfaatkan DAS dengan sebaik mungkin dan dapat dimulai dari peserta didik yang mendapatkan pembelajaran tersebut.

Hasil dari penelitian ini didapat bahwa dengan adanya optimalisasi pembelajaran hidrosfer akan memberikan dampak positif terhadap Daerah Aliran Sungai Tinalah serta dapat menciptakan sistem penggunaan lahan dengan tepat sehingga dapat menciptakan pembangunan berkelanjutan dan kesejahteraan masyarakat Tinalah.

HASIL

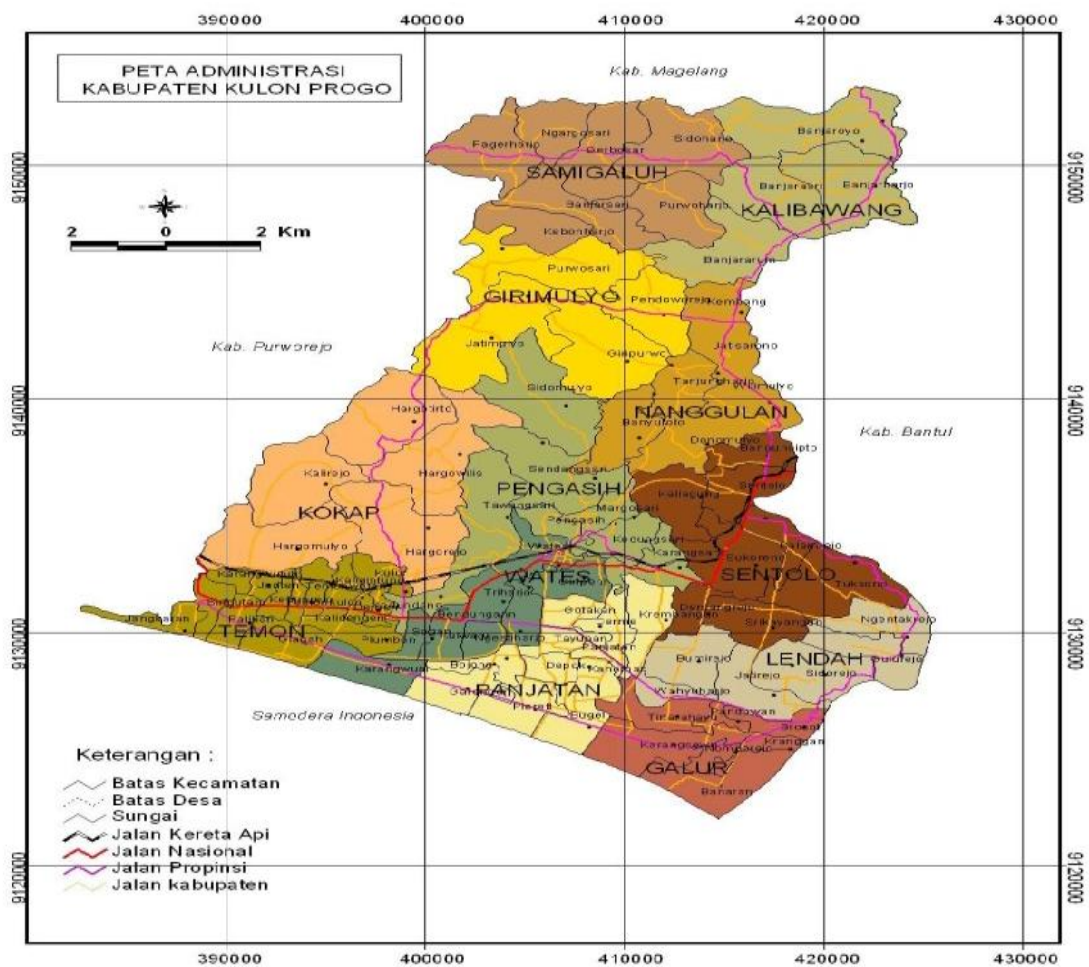
Hasil dari penelitian ini didapat bahwa dengan adanya optimalisasi pembelajaran hidrosfer akan memberikan dampak positif terhadap Daerah Aliran Sungai Tinalah serta dapat menciptakan sistem penggunaan lahan dengan tepat sehingga dapat menciptakan pembangunan berkelanjutan dan kesejahteraan masyarakat Tinalah. Dengan demikian

dapat menunjukkan sistem penggunaan lahan yang tepat dalam penggunaannya sehingga dapat meminimalisir dampak atau kerusakan yang ditimbulkan akibat suatu ancaman bencana. Adapun Penggunaan lahannya meliputi pemukiman, semak/belukar, tegalan, kebun, sawah irigasi, sawah tadah hujan, dan tubuh air. Penggunaan lahan merupakan faktor yang dianggap mempengaruhi percepatan proses terjadinya longsor lahan di wilayah perbukitan dan pegunungan.

PEMBAHASAN

a. Deskripsi Wilayah

Provinsi Yogyakarta terdiri atas beberapa kabupaten dan kota diantaranya adalah Kabupaten Bantul, Kabupaten Kulonprogo, Kabupaten Sleman, Kabupaten Gunungkidul dan Kota Yogyakarta. Kabupaten Kulonprogo merupakan wilayah yang menjadi fokus dalam penulisan ini dengan luas wilayah 58.637,512 ha dan 12 kecamatan diantaranya yaitu Kecamatan Girimulyo, Kecamatan Galur, Kecamatan Kalibawang, Kecamatan Kokap, Kecamatan Lendah, Kecamatan Nanggulan, Kecamatan Panjatan, Kecamatan Pengasih, Kecamatan Samigaluh, Kecamatan Sentolo, Kecamatan Temon, dan Kecamatan Wates.



Gambar 1. Peta Administrasi Kabupaten Kulon Progo

Kecamatan Samigaluh terletak di perbukitan Dome Kulonprogo tepatnya di Pegunungan Menoreh yang terletak di perbatasan antara provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan Provinsi Jawa Tengah. Daerah ini termasuk dalam dataran tinggi atau perbukitan dengan ketinggian 500 – 1000 meter dari permukaan laut. Wilayahnya yang di dominasi oleh perbukitan kecamatan ini kaya akan objek wisata alam.

Luas wilayah Kecamatan Samigaluh adalah 6.929,31 ha dan luas DAS Tinalah yaitu 7.048,0250 ha. Kecamatan ini dibelah oleh Kali Tinalah salah satu dari anak sungai Kali Progo sehingga Samigaluh termasuk dalam Daerah Aliran Sungai (DAS) Tinalah yang merupakan Sub DAS Progo. Kondisi aspek fisik alami geomorfologi DAS ini dipengaruhi oleh kondisi geologi dan iklim serta aspek manusia meliputi penggunaan lahannya diantaranya yaitu pemukiman, semak/belukar, tegalan, kebun, sawah irigasi, sawah tadah hujan, dan tubuh air.

b. Jenis tanah

Bentuk lahan yang berisiko tinggi terjadi bencana alam gerakan massa dan erosi DAS tinalah adalah bentuk lahan fluvial dataran Fluvial lembah S. Tinalah (FAT), Dataran endapan vulkanik merapi muda (FVD), dan dataran Koluvial (FC). Bentuk lahan proses denudasional yaitu lereng pengunungan Nepal Taudan Terk sedang (DH2), dengan total luas bentuk lahan yang berisiko tinggi terhadap bencana alam gerakan massa dan erosi adalah 67,9 % dari luas DAS Tinalah sehingga tidak heran kalau DAS Tinalah daerahnya cukup rawan dan berpotensi terjadi bencana alam gerakan massa dan erosi.

Jenis tanah yang mempunyai risiko bencana alam gerakan massa dan erosi tinggi paling banyak adalah pada jenis tanah Asosiasi semnaggung dlliseng dan asosiasi ddiseng, waeng, junut. DAS Tinalah didominasi oleh lereng dengan kemiringan antara 12-25 % dan luas area 1.1925 ha atau sekitar 42,3% dari keseluruhan luas DAS Tinalah dengan kemiringan lereng antara 3-8% hanya menempati area seluas 125,7 ha atau sekitar 2,8 % dari luas DAS Tinalah (Rosalina.2010).

c. Kondisi Hidrologi

Kondisi hidrologi yang berbeda terjadi di wilayah selatan Kabupaten Kulon progo. Pada wilayah ini, kemiringan lereng relatif datar dan secara geomorfologis merupakan wilayah dataran alluvial dari beberapa hilir sungai dan sekaligus merupakan wilayah pesisir. Oleh karena itu, wilayah ini merupakan daerah akumulasi air permukaan maupun air tanah. Material penyusun yang bersifat relatif porus membentuk sistem akuifer penyimpan air tanah yang cukup bagus. Air tanah di wilayah ini dapat ditemukan pada kedalaman kurang dari 7 meter. Ketersediaan air permukaan di Kabupaten Kulon Progo banyak dipengaruhi oleh aliran beberapa sungai.

Sungai Progo merupakan sungai terbesar yang memberikan suplay air permukaan di Kabupaten Kulon Progo. Air dari sungai ini terutama banyak digunakan untuk memenuhi kebutuhan pertanian. Selain Sungai Progo, terdapat beberapa aliran sungai yang mengalir di Kabupaten Kulon Progo, seperti Sungai Tinalah di Kecamatan Samigaluh dan Sungai Kayangan di Kecamatan Girimulyo. Hilir Sungai Tinalah berakhir di Dusun Semaken, Banjararum dan bertemu dengan Sungai Progo. Sama halnya dengan Sungai Tinalah, Sungai Kayangan juga berakhir masuk ke aliran sungai Progo.

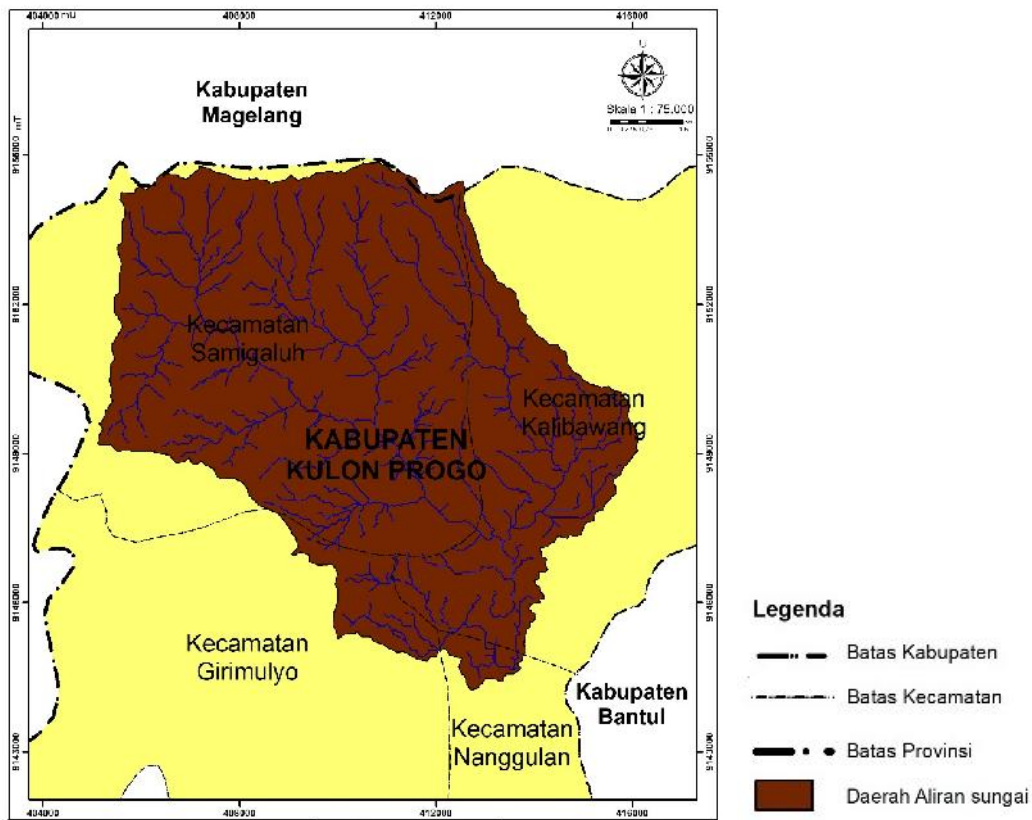
Menurut data Statistik BPDAS Serayu Opak Progo Tahun 2010, Kabupaten Kulon Progo masuk ke dalam tiga DAS besar dan 18 sub DAS. Adapun nama DAS dan sub DAS tersebut beserta luasannya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel. 1 Nama DAS, Sub DAS dan Luasannya di Kabupaten Kulon Progo

No	DAS	Luas DAS (ha)	Sub DAS
1	Bogowonto	3.977,72	Keduren
			Kodil
			Plamping
2	Serang	29.728,04	Nagung
			Ngrancah
			Serang Hilir
			Serang Sekiyep
			Sidatan
			Sumitro
3	Progo	24.970,89	Diro
			Jenes
			Kedung Gong
			Krawang
			Penter
			Progo Hilir
			Sindong Salak
			Sudu
			Tinalah

Sumber : Statistik dan Informasi BPDAS Serayu dan Progo tahun 2010

Sebagian besar wilayah Kabupaten Kulon Progo masuk dalam DAS Progo dan DAS Serang. Hanya sebagian kecil dari wilayah tersebut yang masuk dalam DAS Bogowonto. Sedangkan menurut Direktorat Bina Penatagunaan Sumberdaya Air, Kabupaten Kulon Progo masuk dalam Wilayah Sungai Serang-Bogowonto, dan Wilayah Sungai Progo-Opak Serang.



Gambar.2 Peta DAS Kali Tinalah Kecamatan Samigaluh Kabupaten Kulonprogo

d. Penggunaan Lahan

Kabupaten Kulon Progo hanya memiliki kawasan hutan negara seluas 1.218,5 Ha atau 2.078% dari wilayah kabupaten seluas 58.627,512 Ha (586,27 2km), namun luas hutan rakyat terus meningkat hingga mencapai \pm 20.608,41 Ha (35,15%) dari luas total wilayah. Tabel 2. memberikan informasi luas wilayah tiap kecamatan di Kabupaten kulon Progo.

Tabel. 2 Luas Kecamatan di Kabupaten Kulonprogo

Kecamatan	Jml desa/Kelurahan	Luas Kecamatan	
		(Ha)	(%)
Temon	15	3.629,890	6,19
Wates	8	3.200,239	5,46
Panjatan	11	4.459,230	7,61
Galur	7	3.291,232	5,61
Lendah	6	3.559,192	6,07
Sentolo	8	5.265,340	8,98
Pengasih	7	6.166,468	10,52
Kokap	5	7.379,950	12,59
Girimulyo	4	5.490,424	9,36
Nanggulan	6	3.960,670	6,76
Kalibawang	4	5.296,368	9,03
Samigaluh	7	6.929,308	11,82
Total	88	58.627,512	100,00

Sumber: Kulon Progo Dalam Angka 2011

Penggunaan lahan dan perubahannya perlu memperhatikan pola dan struktur ruang pada suatu tingkat pengambilan keputusan. Karena itu kebijakan penggunaan lahan di Indonesia diatur secara hirarki dari tingkat nasional, provinsi.

Penataan ruang diartikan sebagai suatu sistem proses perencanaan tata ruang, pemanfaatan ruang dan pengendalian pemanfaatan ruang sebagaimana tercantum dalam Undang-Undang No. 26 Tahun 2007 Bab I Pasal 1 Ketentuan Umum. Dalam perencanaan tata ruang wilayah, tata ruang kehutanan berada pada rencana peruntukan ruang untuk fungsi lindung yaitu peruntukan bagi perlindungan DAS/tata air, konservasi keanekaragaman hayati.

KESIMPULAN

Pendidikan merupakan hal yang mutlak bagi setiap manusia dengan tujuan mempersiapkan peserta didik untuk kehidupan di masa yang akan datang dalam mengembangkan potensi yang dimilikinya. Proses pembelajaran dalam pendidikan mengacu pada Permendiknas RI bahwa kegiatan inti merupakan proses pembelajaran untuk mencapai kompetensi dasar melalui pembentukan karakter. Peserta didik diharapkan mampu mencapai kompetensi dasar pengetahuan, keterampilan dan sikap untuk dapat

melestarikan lingkungan khususnya dalam pelestarian Daerah Aliran Sungai (DAS) dikarenakan permasalahan kualitas air yang semakin menurun. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar diharapkan dapat menjadi dasar dari pengoptimalan pembelajaran hidrosfer kepada peserta didik dengan berdasarkan penggunaan lahan pada masyarakat Daerah Aliran Sungai dengan demikian diharapkan masyarakat dapat memanfaatkan DAS dengan sebaik mungkin dan dapat dimulai dari peserta didik yang mendapatkan pembelajaran tersebut. Hasil dari penelitian ini didapat bahwa dengan adanya optimalisasi pembelajaran hidrosfer akan memberikan dampak positif terhadap Daerah Aliran Sungai serta dapat menciptakan sistem penggunaan lahan dengan tepat sehingga dapat menciptakan pembangunan berkelanjutan dan kesejahteraan masyarakat sekitar DAS.

PENGHARGAAN (acknowledgement)

Ucapan terimakasih kepada Allah SWT, Drs. Suharjo, M.S selaku Kepala Program Studi Pendidikan Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta, dan rekan-rekan satu tim telah bekerja sama dengan peneliti dalam menyusun paper ini. Terimakasih atas arahan, ilmu, dan kerelaan waktu dalam mengarahkan peneliti hingga sampai pada penyelesaian paper ini. Banyak ilmu yang bermanfaat. Ucapan terimakasih peneliti ucapkan pula kepada kedua orang tua peneliti yang selalu menyertakan doa dan memberikan dukungan serta kepada rekan-rekan seperjuangan Pendidikan Geografi angkatan 2015 dan kelompok-kelompok peneliti yang telah membantu dalam proses penelitian.

REFERENSI

- Asdak, C., 2010. *Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai, Cetakan ke 5*. Gadjah Mada University Press: Yogyakarta
- Jalaludin., 2012. Membangun SDM Bangsa Melalui Pendidikan Karakter. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 13(2).
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2008 Tentang Standar Proses Pendidikan Kesetaraan Program Paket A, Program Paket B, dan Program Paket C
- Sugandi, D., 2015. Pembelajaran Geografi Sebagai Salah Satu Dasar Pembentukan Karakter Bangsa. *Jurnal Pendidikan Sains Sosial dan Kemanusiaan*, 8(2).
- Buku Putih Sanitasi Kabupaten Kulon Progo
- Kunalawati, Rosalina.2010. *Evaluasi ekonomi terhadap bencana alam gerakan masa dan erosi terhadap lahan pertanian didas tinalah*. Vol.Apri 2010
- Herwanto, Janu Eko. 2013.*Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis untuk Evaluasi kemampuan lahan dan arahan penggunaan lahan di kecamatan samigaluh kabupaten kulon proo*Geomedia. Volume 11 Nomor 1 Tahun 2013