

PEGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN ANIMASI TERHADAP KESIAPSIAGAAN SISWA MENANGGULANGI BENCANA BANJIR

Lativa Qurrotaini¹, Diaz Agiesta²
^{1,2}PGSD FIP Universitas Muhammadiyah Jakarta
1Qurrota22@yahoo.co.id, 2Diassaquestaa@gmail.com

ABSTRACT

This research was motivated by the low level of student preparedness in dealing with disasters, especially floods. School is a place to obtain and distribute knowledge. The use of learning media also greatly influences the success of learning activities. The use of learning media currently used is considered less effective in increasing students' preparedness to deal with flood disasters. The aim of this research is to find out whether animated learning media has an effect on students' preparedness to deal with flood disasters and see how big the effect is. This research was carried out at SDN Cengakareng Barat 13 Pagi. The approach used in this research is quantitative using the True Experiment Design method with a sample size of 30 experimental class students and 30 control class students. In this study, data was obtained from distributing a questionnaire with 25 questions which had previously been tested for validity and reliability. From the results of the analysis that has been carried out, it shows that the value of $T_{count} > T_{table}$ ($10.953 > 2.001$) means that H_0 is rejected and H_a is accepted. It can be concluded that there is a significant influence from the use of animation media on students' preparedness to deal with flood disasters. Then, the results of the coefficient of determination test showed that animated learning media had an influence of 44.9% on students' preparedness to deal with flood disasters. Therefore, it is hoped that this research can provide benefits to many people, especially teaching staff, to increase students' preparedness in dealing with flood disasters through animated learning media and can increase students' interest in participating in learning activities.

Keywords: Learning Media, Animation, Preparedness

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh rendahnya kesiapsiagaan siswa dalam menanggulangi bencana, terutama bencana banjir. Sekolah merupakan wadah untuk mendapatkan dan menyalurkan ilmu pengetahuan. Penggunaan media pembelajaran juga sangat berpengaruh terhadap keberhasilan kegiatan pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran yang digunakan pada saat ini dinilai kurang efektif untuk meningkatkan kesiapsiagaan siswa menanggulangi bencana banjir. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui apakah media pembelajaran animasi berpengaruh terhadap kesiapsiagaan siswa menanggulangi bencana banjir dan melihat seberapa besar pengaruh yang didapatkan. Penelitian ini dilaksanakan di SDN Cengakareng Barat 13 Pagi. Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini yaitu kuantitatif dengan metode *True Exsperimen Design* dengan jumlah sampel sebanyak 30 siswa kelas eksperimen dan 30 siswa kelas kontrol. Pada penelitian ini data yang didapatkan dari penyebaran angket dengan jumlah 25 soal yang sebelumnya telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Dari hasil analisis

yang telah dilakukan menunjukkan bahwa nilai $T_{hitung} > T_{tabel}$ ($10,953 > 2,001$) maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan media animasi terhadap kesiapsiagaan siswa menanggulangi bencana banjir. Kemudian dari hasil dilakukannya uji koefisien determinasi menunjukkan bahwa media pembelajaran animasi memiliki pengaruh sebesar 44,9% terhadap kesiapsiagaan siswa menanggulangi bencana banjir. Oleh karena itu penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada banyak orang terutama tenaga pendidik untuk meningkatkan kesiapsiagaan siswa menanggulangi bencana banjir melalui media pembelajaran animasi dan dapat meningkatkan ketertarikan siswa untuk mengikuti kegiatan pembelajaran.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Animasi, Kesiapsiagaan

A. Pendahuluan

Indonesia merupakan negara kepulauan yang berada di antara 2 benua dan 2 samudera dan apabila dilihat dari letak Astronomis, Indonesia terletak pada $6^{\circ}LU - 11^{\circ}LS$ dan antara $95^{\circ}BT - 141^{\circ}BT$ sehingga menyebabkan Indonesia berada di garis khatulistiwa yang memiliki iklim tropis dengan musim hujan dan kemarau. Berdasarkan letak tersebut tidak heran apabila Indonesia menjadi salah satu negara yang beresiko terkena bencana.

Berdasarkan keterangan yang didapatkan dari infografis No:5/U273/099/Ben-Indonesia/BNPB/300922 terhitung dari 1 Januari hingga 30 September 2022 jumlah bencana yang sudah terjadi sebanyak 2.623 kejadian bencana dengan total korban jiwa sebanyak 3.011.879 jiwa. Jabodetabek terkhususnya daerah Jakarta Barat merupakan wilayah

yang sering terkena banjir terlebih lagi apabila masuk musim penghujan. Pernyataan tersebut berlandaskan laporan tahunan dari Badan Penanggulangan Bencana Daerah DKI Jakarta bahwa pada tahun 2022 provinsi Jakarta Barat telah mengalami sebanyak 59 bencana banjir.

SDN Cengkareng Barat 13 Pagi yang beralamat di Jalan Jaya Nomor 25, Cengkareng, Jakarta Barat merupakan salah satu sekolah yang terdampak banjir. Dari hasil observasi dan wawancara bersama kepala sekolah dan guru kelas V menyatakan bahwa benar apabila SDN Cengkareng Barat 13 Pagi merupakan salah satu sekolah yang terdampak bencana khususnya banjir. Faktor yang menyebabkan terjadinya banjir di sekolah tersebut yaitu padatnya wilayah pemukiman penduduk yang menyebabkan sanitasi di sekitar luar dan dalam sekolah yang masih buruk.

Pembangunan mall dan rumah susun di dekat wilayah sekolah juga menjadi faktor terjadinya banjir karena kurangnya daerah resapan air.

Berdasarkan hasil observasi di atas, maka materi mengenai mitigasi bencana penting untuk diterapkan dan diintegrasikan ke dalam materi pembelajaran guna meningkatkan kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana. Sejalan dengan hal tersebut Menurut Utomo,dkk (2018:70) individu, sekolah, dan pemerintah merupakan stakeholder utama dalam kesiapsiagaan. Sekolah sebagai wadah pemberian pemahaman mengenai kesiapsiagaan menanggulangi bencana dengan mengintegrasikan materi mitigasi bencana kedalam materi pembelajaran maupun ekstrakurikuler yang terdapat di sekolah. Sehingga siswa dapat mengetahui bagaimana langkah yang tepat dalam menghadapi bencana sedini mungkin. Mengingat bahwa anak-anak merupakan kelompok yang berisiko tinggi menjadi korban bencana.

Materi mengenai kebencanaan saat ini sudah terintegrasi dalam buku tematik khususnya tematik kelas 5 pada Tema 4 (Sehat Itu Penting),

Subtema 3 (Cara Memelihara Kesehatan Organ Peredaran Darah Manusia), Pembelajaran 6 terdapat materi mengenai kebencanaan. Akan tetapi materi yang terdapat di dalam buku tersebut tidak mengintegrasikan materi mengenai kesiapsiagaan sehingga pemahaman siswa mengenai kesiapsiagaan menanggulangi bencana banjir masih rendah.

Kesiapsiagaan merupakan sebuah langkah yang dilakukan sebelum terjadinya bencana dengan tujuan untuk menekan jumlah korban jiwa, kerugian materi, dan dampak sosial. Sedangkan menurut Rahmayani & Rahmawati (2018:66) kesiapsiagaan merupakan serangkaian upaya yang dipersiapkan dalam menanggulangi bencana yang fokus kegiatannya mengembangkan sebuah rencana. Sejalan dengan itu Pudjiastuti dalam Qurrotaini & Diana (2021:71) menjelaskan bahwa kesiapsiagaan merupakan sebuah cara yang dilakukan untuk mengantisipasi dan mencegah kemungkinan akan terjadinya suatu bencana dan meminimalisir korban, kerugian harta benda dan perubahan tata kehidupan manusia di kemudian hari.

Menurut Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) dan *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (UNESCO) dalam Mas'Ula,dkk (2019:105) menjelaskan terdapat 5 indikator kesiapsiagaan yang dapat digunakan untuk mengukur kesiapsiagaan siswa.

5 indikator tersebut yaitu:

1. Pengetahuan dan sikap terhadap resiko bencana.
2. Kebijakan atau panduan kesiapsiagaan
3. Rencana tanggap darurat
4. Sistem peringatan bencana
5. Mobilisasi sumber daya.

Agar kesiapsiagaan siswa meningkat dan pembelajaran menjadi efektif maka kegiatan pembelajaran membutuhkan media pembelajaran sebagai alat bantu pada saat penyampaian materi. Menurut Tofano (2018) Media pembelajaran adalah sebuah alat yang mampu merangsang pikiran, meningkatkan ketertarikan, kemampuan serta keterampilan sehingga siswa mampu memaksimalkan setiap proses pembelajaran. Sejalan dengan itu Hasan,dkk (2021:29) juga menjelaskan bahwa media pembelajaran merupakan suatu sarana yang digunakan oleh tenaga

pendidik dalam penyampaian informasi kepada siswa dalam kegiatan pembelajaran dengan tujuan memberikan rangsangan kepada siswa agar termotivasi dan terlibat secara efektif dalam kegiatan pembelajaran.

Seiring dengan perkembangan zaman ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang dengan sangat pesat. Berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut tentunya memiliki pengaruh dalam bidang pendidikan. Dunia pendidikan dituntut harus mampu berjalan secara berdampingan dengan kemajuan teknologi dan perkembangan informasi yang terus berkembang dengan cepat mulai dari pemilihan strategi dalam mengajar hingga penggunaan media pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilaksanakan di SDN Cengkareng Barat 13 Pagi bersama wali kelas V A, pada saat kegiatan pembelajaran guru hanya menggunakan media pembelajaran seperti gambar yang diambil melalui internet kemudian dimasukan kedalam *Powerpoint* atau mengambil video pembelajaran dari *Youtube* sebagai referensi. Penggunaan media pembelajaran tersebut dinilai kurang

efektif untuk menumbuhkan kesiapsiagaan siswa dalam menanggulangi bencana. Hal ini karena media belajar yang digunakan tidak bersifat interaktif sehingga siswa tertarik untuk mendengarkan dan memahami materi pelajaran.

Salah satu media pembelajaran yang sudah mengadaptasi perkembangan teknologi yang dapat dimanfaatkan oleh guru yaitu video animasi. Video animasi termasuk kedalam jenis media pembelajaran audio visual. Berdasarkan penjelasan Dina dalam Achmad, dkk (2021:59) animasi merupakan serangkaian gambar yang disusun sehingga menjadi sebuah gerakan. Penggunaan animasi memiliki keunggulan dari media lainnya yaitu mampu menjelaskan perubahan keadaan setiap waktu sehingga mampu menjelaskan sebuah prosedur dan urutan kegiatan. Menurut Ariandhini & Anugraheni (2022:243) menjelaskan bahwa media video animasi adalah sekumpulan gambar bergerak yang didalamnya terdapat suara yang berisikan materi yang diperlihatkan ke dalam media elektronik.

Salah satu *platform* yang dapat dimanfaatkan oleh guru untuk

membuat video animasi yaitu *Animaker*. *Animaker* merupakan salah satu situs online yang dapat diakses oleh semua orang secara gratis yang didalamnya terdapat berbagai fitur atraktif dan diiringi oleh suara serta transisi yang dapat diaplikasikan dalam pembuatan media pembelajaran dalam bentuk animasi yang dapat menarik perhatian siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

Menurut Firdaus,dkk (2021:104) *Animaker* memiliki kelebihan serta kekurangan. Adapun *kelebihan Animaker* yaitu dapat diakses dengan mudah, terdapat fitur yang menarik dan lengkap seperti infografik, 2 dimensi dan 2,5 dimensi serta dapat membuat video animasi hingga 30 menit lamanya dengan kualitas yang dapat disesuaikan.

Selain memiliki kelebihan, tentunya *Animaker* juga memiliki kekurangan. Adapun *kekurangan Animaker* yaitu pembuatan video animasi menggunakan *Animaker* masih berbasis web sehingga memerlukan kuota untuk mengakses *Animaker* tersebut, walaupun dapat diakses secara gratis namun didalamnya masih banyak terdapat fitur yang berbayar, harus melalui

proses yang cukup banyak untuk menggunakan template.

Berdasarkan isu permasalahan tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang *Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Animasi Terhadap Kesiapsiagaan Siswa Menanggulangi Bencana Banjir* di SDN Cengkareng Barat 13 Pagi.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Cengkareng Barat 13 Pagi yang beralamatkan di Jl. Jaya 25 Rt. 002/10, Kel. Cengkareng Barat, Kec. Cengkareng, Kota Jakarta Barat, Provinsi D.K.I Jakarta. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode penelitian *True Experimental Design*. Penelitian ini menggunakan *Posttest-Only Control Design*.

Populasi pada penelitian ini yaitu keseluruhan siswa di SDN Cengkareng Barat 13 Pagi yang berjumlah 319 siswa. Dari keseluruhan populasi tersebut, kemudian diambil sebanyak 63 siswa atau seluruh siswa kelas V sebagai sampel dari penelitian ini dengan menggunakan teknik probability sampling dengan jenis Cluster

Sampling. Dalam penelitian ini terdapat dua kelompok. Kelompok pertama adalah kelompok eksperimen (Kelas V B) yang menerima perlakuan berupa penggunaan video animasi. Sementara itu, kelompok kedua adalah kelompok kontrol (Kelas V A) yang tidak menerima perlakuan tersebut melainkan hanya menggunakan media konvensional.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuesioner yang diberikan kepada masing masing kelompok dan dokumentasi. Sebelum kuesioner digunakan, kuesioner tersebut divalidasi terlebih dahulu oleh validator ahli. Selain dilakukan validasi oleh ahli materi, kuesioner tersebut juga dilakukan uji validasi dan uji reliabilitas menggunakan SPSS versi 26 untuk mengetahui butir soal yang valid dan reliabel untuk digunakan.

Setelah mendapatkan data kemudian data tersebut dilakukan analisis data dengan menggunakan SPSS versi 26. Adapun teknik analisis data yang digunakan yaitu uji normalitas *Kolmogorov Smirnov*, uji homogenitas uji *Fisher*, uji hipotesis *t-test*, analisis regresi sederhana dan koefisien determinasi. Analisis data tersebut dilakukan untuk melihat

apakah terdapat pengaruh dari penggunaan media pembelajaran animasi terhadap kesiapsiagaan siswa menanggulangi bencana banjir dan melihat seberapa besar persentase yang diberikan oleh media tersebut.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Sebelum kuesioner diberikan kepada masing masing kelompok, kuesioner tersebut dilakukan uji validitas menggunakan Product Moment dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05. Uji ini bertujuan untuk menghasilkan butir pertanyaan valid dan tidak valid. Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS versi 26 terdapat 25 butir pertanyaan yang valid dan 5 butir pertanyaan yang tidak valid.

Setelah dilakukan uji validitas, kemudian kuesioner tersebut dilakukan uji reliabilitas untuk mengetahui apakah instrumen dapat dikatakan reliabel apabila hasil pengukurannya sama walaupun dilakukan secara berulang ulang. Untuk melakukan uji reliabilitas instrumen menggunakan rumus *Alpha Cronbach* dengan menggunakan SPSS versi 26. Berikut adalah hasil

dari uji reliabilitas yang dilakukan oleh peneliti.

Tabel 1 Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach Alpha	N of Items
.726	30

Dari perhitungan yang telah dilakukan nilai pada uji reliabilitas menunjukkan $0,726 > 0,60$ maka sebab itu peneliti menyimpulkan bahwa butir pertanyaan bersifat reliabel.

Pada penelitian untuk menguji data berdistribusi normal atau tidak maka dilakukan uji normalitas menggunakan rumus kolmogorov smirnov. Sebuah data dapat dikatakan normal apabila nilai sig $> 0,05$. Berikut ini merupakan hasil dari uji normalitas.

Tabel 2 Hasil Uji Normalitas

Test of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-smirnov			Shapiro-wilk		
		statistic	df	sig	statistic	df	sig
		Kesiapsiagaan siswa	Kontrol	.153	30	.072	.934
	Eksperimen	.124	30	.200	.955	30	.229

*. This is a lower bound of the true significance.
a. Lilliefors significance correction

Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan, diperoleh nilai signifikan pada kelas kontrol sebesar 0,072 yang artinya $0,072 > 0,05$ dan nilai signifikansi pada kelas eksperimen yaitu 0,200 yang artinya

0,200 > 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data dalam penelitian ini memiliki distribusi normal.

Setelah dilakukan uji normalitas, kemudian dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan uji *fisher*. Uji homogenitas dilakukan dengan cara membandingkan kedua sampel untuk menentukan apakah keduanya berasal dari populasi yang homogen atau tidak.

Tabel 3 Hasil Uji Homogenitas

Test of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-smirnov			Shapiro-wilk		
		statistic	df	sig	statistic	df	sig
		Kesiapsiagaan siswa	Kontrol	.153	30	.072	.934
	Eksperimen	.124	30	.200	.955	30	.229

*. This is a lower bound of the true significance.
a. Lilliefors significance correction

Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan dengan menggunakan SPSS versi 26, diperoleh nilai signifikansi pada *based on mean* yaitu 0,504 > 0,05. Oleh karena itu dapat disimpulkan data pada penelitian bersifat homogen.

Setelah data dinyatakan normal dan homogen, selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji *t* untuk melihat apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Tabel 4 Hasil Uji T

Independent samples test									
	Levene's test for equality of variance		t-test for equality of means						
	f	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean difference	Std. error difference	95% confidence interval of the difference	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	.453	.504	10.953	58	.000	21.667	1.978	17.707	25.627
Equal variances not assumed			10.953	54.941	.000	21.667	1.978	17.702	25.631

Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan dengan menggunakan SPSS versi 26, diperoleh hasil pada *kolom equal variances assumed* nilai sig (2-tailed) yaitu 0,000 < 0,05. Kemudian T_{hitung} sebesar 10,953 dan T_{tabel} sebesar 2,001. Maka $T_{hitung} > T_{tabel}$. Menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima dan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan media animasi terhadap kesiapsiagaan siswa menanggulangi bencana banjir.

Kemudian untuk mengetahui hubungan antara satu variabel dengan variabel lainnya maka dilakukan uji regresi sederhana.

Tabel 5 Hasil Uji Regresi Sederhana

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized coefficients		Standardized coefficients		
		B	Std. error	Beta	t	Sig.
1	(constant)	61.431	9.314		6.596	.000
	Media Animasi	.527	.110	.670	4.773	.000

Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan dengan menggunakan SPSS versi 26, didapatkan hasil pada Coefficients menunjukkan nilai konstanta (a) sebesar 61,431, sedangkan koefisiensi variabel media animasi sebesar 0,527 sehingga persamaan regresi sebesar:

$$Y = a + bX$$

$$Y = 61,431 + 0,527X$$

Perhitungan tersebut menunjukkan apabila setiap nilai pada media animasi mengalami peningkatan satu nilai, maka nilai kesiapsiagaan juga akan bertambah sebesar 0,527.

Selanjutnya tahap terakhir yaitu uji koefisien determinasi. Tujuan dari uji koefisien determinasi adalah untuk melihat persentase kontribusi yang diberikan oleh variabel X terhadap variabel Y.

Tabel 6 Hasil Koefisien Determinasi

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.670 ^a	.449	.429	5.061

Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan dengan SPSS versi 26 menunjukkan bahwa nilai korelasi R adalah 0,670. Nilai R square

merupakan hasil dari pengkuadratan nilai R yang berfungsi untuk melihat besar persentase pengaruh yang diberikan variabel X terhadap variabel Y. Dari output di atas menunjukkan bahwa nilai R square yaitu 0,449 atau $KD = 0,449 \times 100\% = 44,9\%$. Dapat disimpulkan bahwa variabel X memberikan pengaruh sebesar 44,9% terhadap variabel Y.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan uji hipotesis yang telah dilakukan, peneliti menarik kesimpulan bahwa:

1. Terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan media pembelajaran animasi terhadap kesiapsiagaan siswa menanggulangi bencana banjir. Hal ini dilihat dari proses pembelajaran di mana kegiatan belajar mengajar menjadi lebih menarik dan efektif ketika menggunakan media yang menyenangkan seperti video animasi.
2. Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan sebesar 44,9% media pembelajaran animasi mempengaruhi

kesiapsiagaan siswa
menanggulangi bencana
banjir.

Qurrotaini, L., & Diana, D. (2021). Analisis Kesiapsiagaan Bencana Banjir Di Sdn Petukangan Selatan 02 Jakarta Selatan. *Jurnal Geografika (Geografi Lingkungan Lahan Basah)*, 2(2), 70.

DAFTAR PUSTAKA

Achmad, Z. A., Fanani, M. I. D., Wali, G. Z., & Nadhifah, R. (2021). Video Animasi Sebagai Media Pembelajaran Efektif bagi Siswa Sekolah Dasar di Masa Pandemi COVID-19. *JCommSci - Journal Of Media and Communication Science*, 4(2), 54–67.

Ariandhini, E., & Anugraheni, I. (2022). Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Animaker untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Puisi Mapel Bahasa Indonesia Kelas 3 SD. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*.

Firdaus, H., Atikah, C., & Ruhiat, Y. (2021). Pengembangan Video Pembelajaran Kelistrikan Kendaraan Ringan Berbasis Animaker Terintegrasi Youtube. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin Undiksha*, 9(2), 100–108.

Hasan, dkk. (2021). Media Pembelajaran. In *Tahta Media Group* (Issue Mei).

Mas'Ula, N., Siartha, I. P., & Citra, I. P. A. (2019). Kesiapsiagaan Masyarakat Terhadap Bencana Banjir Di Desa Pancasari Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng. *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*, 7(3), 103–112.

Rahmayani, & Rahmawati. (2018). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kesiapsiagaan Kepala Keluarga Dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi. 1(2), 64–70.

Tafonao, T. (2018). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 103.

Utomo, K. S., Muryani, C., & Nugraha, S. (2018). Kajian Kesiapsiagaan Terhadap Bencana Tsunami Di Kecamatan Puring Kabupaten Kebumen Tahun 2016. *Jurnal GeoEco*, 4(1), 68–76.