

Pengabdian Masyarakat : Sosialisasi Kurikulum Merdeka di SD Negeri 2 Bayem

Amira Yuniar Rachmawati¹, Yusuf Arieffudin Nugroho², Anggita Fitri Evoni³, Putri Ayu Lestari⁴

¹Jurusan Pendidikan Islam Anak Usia Dini, UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

²Jurusan Matematika, UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

³Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

⁴Jurusan Sastra Inggris, UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

yuniaramira@gmail.com, yusufarieffudin2929@gmail.com, anggitafitri258@gmail.com, putry110202@gmail.com

Info Artikel

Riwayat Artikel:

Diterima: Januari 2023

Direvisi: Mei 2023

Diterbitkan: September 2023

Keywords:

Learning Outcomes

Curriculum

ABSTRACT

This research aims to describe the obstacles experienced by elementary school teachers in implementing the Merdeka Curriculum on the background of observation data showing the acquisition of student learning outcomes at SD Negeri 2 Bayem in implementing the independent curriculum. To respond to this, the researcher conducted class action research that aimed to improve the results of students' learning activities. The objective to be achieved in this study is to analyze the ability of students obtained using the independent curriculum.

The implementation of this research covers all classes where the implementation of the independent curriculum at SD Negeri 2 Bayem is not entirely implemented. This Merdeka Curriculum is only applied in grades 4, 5, and 6 with a total of 30 students per class while grades 1, 2, and 3 have not fully used this independent curriculum because the teachers at SD Negeri 2 Bayem still have not fully mastered the independent curriculum and the obstacles include the age of the teachers and the limitations in running social media which are lacking.

Copyright © 2023 JRCE.

Korespondensi:

Yusuf Arieffudin Nugroho,

UIN Maulana Malik Ibrahim Malang,

Jl. Gajayana No. 50 Malang, Jawa Timur, Indonesia 65144

yusufarieffudin2929@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting bagi semua orang karena pendidikan merupakan landasan kehidupan yang terpenting. (Sapton, 2017) Pendidikan merupakan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh setiap orang. Pendidikan tidak dapat dipisahkan dari semua aktivitas manusia. Dalam keadaan apa pun seseorang tidak dapat menolak efek penerapan pendidikan dalam kehidupan sehari-hari. Pendidikan dibagi menjadi tiga bagian yaitu pendidikan formal, pendidikan informal dan pendidikan informal. Pendidikan formal berkisar dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Pendidikan informal adalah pendidikan atau pelatihan dalam keluarga atau masyarakat yang berlangsung tanpa ada organisasi tertentu. Pendidikan nonformal adalah segala bentuk pendidikan yang diselenggarakan secara terorganisasi tetapi di luar jalur pendidikan formal. Dan kali ini kita akan membahas masalah yang berkaitan dengan pendidikan formal.

Pada dasarnya setiap perbuatan manusia memiliki dampak positif dan negatif. Pengaruh positif tentu menjadi harapan yang didambakan setiap orang. Dan dampak negatifnya dapat menimbulkan masalah bagi

kehidupan manusia. Dalam dunia pendidikan, pelaksanaan pendidikan yang kurang berfungsi membawa dampak negatif. Hal ini menghambat kelancaran kegiatan belajar mengajar.

Kelompok kami telah melakukan observasi di Dusun Bayem dan mendapati salah satu dari empat SD Negeri yang mengalami kesulitan dalam menerapkan kurikulum merdeka dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, kami memutuskan untuk mengambil sampel dari sekolah ini untuk dijadikan penelitian dan pengabdian KKM kelompok kami dalam asistensi mengajar. Selain itu, kami juga melakukan sosialisasi terhadap guru-guru di SD Negeri 2 Bayem tentang kurikulum merdeka agar guru di SD Negeri 2 Bayem tidak menganggap bahwa kurikulum merdeka ini sulit dan bisa diterapkan untuk semua kelas di SD Negeri 2 Bayem.

Para pendidik yang berada di SD Negeri 2 Bayem juga memiliki keterbatasan penggunaan media sosial dan juga kesulitan untuk mengakses perangkat elektronik seperti laptop serta computer. Kami juga mengadakan sosialisasi pengaplikasian perangkat elektronik bagi para pendidik yang mengalami kesulitan pengaplikasian. Tidak hanya para pendidik saja yang diberi sosialisasi pengaplikasian perangkat elektronik akan tetapi para siswa/i yang ada pada SD Negeri 2 Bayem juga diberikan sosialisasi dan juga praktik secara langsung.

Selama kurang lebih 3 hari kami melaksanakan asistensi mengajar kami menemukan banyak sekali anak-anak SD di SD Negeri 2 Bayem yang dirasa sangat tertinggal dalam pemahaman dalam belajar terutama Matematika dan Bahasa Inggris. Sebuah keberuntungan dalam kelompok kami terdapat mahasiswa/i yang bukan hanya dari jurusan keguruan saja akan tetapi ada juga yang berasal dari jurusan Matematika dan Sastra Inggris. Maka dari itu kami berinovasi untuk membuat suatu forum untuk meningkatkan pemahaman anak-anak SD di Desa Bulung berupa bimbingan belajar (bimbel) khusus Matematika dan Bahasa Inggris.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode campuran antara kuantitatif dan kualitatif. Di satu sisi ada data dan informasi kuantitatif, namun di sisi lain ada juga data dan informasi kualitatif. Pendekatan ini dipilih karena informasi yang diinginkan mudah ditemukan dengan pendekatan kuantitatif. Mengidentifikasi gejala bermasalah dan memeriksa data dalam jumlah besar memerlukan dukungan pendekatan kualitatif. Penelitian ini dilakukan dalam waktu 40 hari pada rentang tahun 2022-2023. Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 2 Bayem yang menerapkan Kurikulum Merdeka sedangkan sampel penelitian diambil melalui teknik observasi, wawancara dan tes belajar mandiri kurikulum. Jumlah responden 10 orang. Responden terdiri dari guru, kepala sekolah, dan pengawas sekolah. Menurut metode penelitian terapan, kuesioner dan wawancara digunakan sebagai teknik dan alat pengumpulan data. Kuesioner digunakan untuk mengungkap pelaksanaan kurikulum terkait gagasan pokok dan isi dokumen Kurikulum Merdeka, pelaksanaan dokumen/alat serta faktor pendukung dan penghambat, dan juga melalui pertanyaan terbuka (*open questions*) dan pertanyaan tertutup (*closed question*). Wawancara tersebut mendukung pengungkapan seluruh variabel penelitian, terutama kontribusi para pemangku kepentingan terhadap perumusan langkah-langkah solusi penerapan Kurikulum Merdeka. Analisis bahan penelitian menggunakan kombinasi analisis kuantitatif dan kualitatif. Analisis deskriptif kuantitatif dengan persentase untuk mengetahui kesediaan menerapkan Kurikulum Merdeka. Analisis kualitatif untuk mengetahui keefektifan implementasi Kurikulum Merdeka. Dalam hal ini, wawancara juga berperan sebagai instrumen/alat untuk memastikan kebenaran informasi yang diperoleh dari kuesioner.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menguatkan beberapa hasil proses pembelajaran, bahwa Kurikulum Merdeka sudah terimplementasikan dengan baik di SD Negeri 2 Bayem dengan opsi Kurikulum Mandiri Belajar Hal tersebut ditunjukkan dengan fakta bahwa hanya melaksanakan beberapa bagian dari Kurikulum Merdeka. Namun ada fakta lain menunjukkan bahwa belum semua guru memperoleh pelatihan, termasuk banyak guru yang mengaku tidak melaksanakan pembelajaran sesuai dengan keefektifan Kurikulum Merdeka dan tidak menggunakan penilaian kognitif untuk mengukur hasil belajar siswanya. Namun demikian, kecukupan buku teks siswa mencapai 100%, demikian juga dengan kecukupan buku guru. Pasalnya, pemerintah telah menyediakan buku *hardcopy* dan *softcopy* yang dapat diunduh dari website Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud). Penyediaan *e-book* oleh pemerintah telah membantu sekolah memperoleh buku untuk siswa dan buku untuk guru.

Kurikulum yang sering ditulis dalam berbagai dokumen kebijakan masih sulit dipahami oleh guru. Ini mengarah pada distorsi dari apa yang diharapkan pemerintah dengan kenyataan di tingkat kelas. Artinya, apa yang ada dalam kurikulum pemerintah belum tentu ditulis oleh para guru. Karena setiap guru memiliki persepsi dan pemahaman yang berbeda tentang isi dan proses kurikulum. Data dan perhitungan kuantitatif kemudian digabungkan dengan survei sampel yang mewawancarai beberapa guru, kepala sekolah, dan pengawas. Fokus

wawancara ini adalah untuk menjawab 5 (lima) pertanyaan, yaitu (1) kemauan guru dalam mengimplementasikan Kurikulum Merdeka, (2) dukungan sekolah dalam mengimplementasikan Kurikulum Merdeka, (3) dukungan pihak sekolah. pemerintah Provinsi. (Pemda) dalam pelaksanaan resume. Kurikulum Merdeka, (4) faktor dan hambatan yang mendukung penerapan Kurikulum Merdeka, dan (5) inisiatif mengatasi hambatan yang dihadapi sekolah. Lima pertanyaan ini menjawab mengapa implementasi Kurikulum Merdeka di daerah selama ini belum optimal. Terutama dari segi administrasi, dalam kaitannya dengan guru dan berbagai komponen yang terkait dengannya, baik di lingkungan internal sekolah maupun eksternal dalam kaitannya dengan stakeholder dan negara. Di bawah ini adalah uraian yang lebih komprehensif.

A. Kesiapan Guru dalam Implementasi Kurikulum Merdeka

Berdasarkan hasil wawancara, sebagian besar guru merasa belum siap memperkenalkan Kurikulum Merdeka karena belum memahami hakikat kurikulum baru. Kurangnya pemahaman antara para guru berasal dari kenyataan bahwa pelatihan tidak direncanakan dengan baik oleh dinas pendidikan kabupaten dan kota, kabupaten, dan bahkan tingkat federal. Menurut beberapa pemberitaan, ada kesan bahwa latihan dilakukan sembarangan, misalnya waktu latihan sering padat atau waktu latihan dilanjutkan hingga larut malam.

Dalam praktiknya, saat menerapkan Kurikulum Merdeka, guru tidak membuat RPP saat menyusun materi pembelajaran. Sebagian besar guru mempersiapkan pelajaran dengan bahan buku siswa. Menurut pandangan ini, yang perlu diperbaiki adalah pola pikir guru, bukan kurikulumnya. Hal ini sesuai dengan penelitian yang menyatakan bahwa solusi yang ditemukan selama ini adalah mengikuti pelatihan, belajar dan menarik informasi dari internet atau dari Kurikulum Merdeka dari sumber yang lebih berpengalaman.

Informasi lengkap dari para guru diperoleh oleh peneliti. Mereka mengaku, pelatihan Kurikulum Merdeka diberikan tanpa memperhatikan prinsip-prinsip pembelajaran yang baik karena pelatihan berlangsung dari pukul 08.00 WIB hingga 22.00 WIB. Para guru yang mengikuti pelatihan merasa belum maksimal dalam menyerap materi, apalagi peserta sudah berusia lanjut. Juga, banyak guru provinsi dan kabupaten tidak memiliki pengalaman dalam mengimplementasikan kurikulum ini, yang mana sebelumnya hanya menerima pelatihan dengan mengikuti pelatihan nasional. Akibatnya, banyak guru yang hanya memahami konsep sehingga contoh yang diberikan tidak sesuai. Mengenai materi yang belum dipahami guru di SD Negeri 2 Bayem, sebagian besar menyatakan belum memahami pembelajaran tematik dan belum memahami pembelajaran kognitif. Padahal, berdasarkan wawancara dengan para guru, mereka sangat berharap mendapat bantuan setelah pelatihan selesai.

Bantuan dapat diberikan oleh kepala sekolah, pengawas, atau konselor distrik. Menurutnya, kunci sukses implementasi inovasi pembelajaran bukanlah pelatihan, melainkan pendampingan. Oleh karena itu, menurut mereka, kepala sekolah dan konselor juga harus dididik dengan Kurikulum Merdeka agar juga bisa membantu guru. Perubahan dan pengembangan kurikulum di Indonesia melalui Kurikulum Merdeka sebenarnya menuju ke arah yang benar. Karena yang menjadi perhatian utama Kurikulum Merdeka adalah siswa dan guru diberi kebebasan untuk membuat RPP dan melaksanakannya sesuai dengan kemampuan siswa. Dalam hal ini setidaknya ada 3 (tiga) kecenderungan umum dalam reformasi kurikulum: Pertama, kombinasi pendekatan *top-down* dan *bottom-up* dalam perencanaan kurikulum. Kedua, menempatkan siswa pada pusat kegiatan Kurikulum Merdeka. Ketiga, memberikan proses pembelajaran yang efektif sesuai dengan zaman teknologi, dan menjadikan siswa mandiri dalam belajar sesuai dengan kemampuannya.

B. Faktor Pendukung dan Penghambat Implementasi Kurikulum Merdeka

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti, implementasi Kurikulum Merdeka di daerah dapat didukung oleh beberapa faktor, yaitu (1) penganggaran yang jelas oleh pemerintah kota untuk mendukung implementasi Kurikulum Merdeka, (2) koordinasi yang baik antar pemerintah daerah, baik kabupaten maupun provinsi, dengan pemerintah pusat dalam memperoleh fasilitas pembelajaran dan pelatihan, desain yang baik, dan (3) tersedianya fasilitas pembelajaran lainnya seperti layar LCD dan koneksi internet. Meskipun implementasi Kurikulum Merdeka telah berjalan efektif dalam beberapa bulan terakhir, namun masih terdapat beberapa kendala seperti: kurangnya pengalaman dalam belajar mandiri, referensi yang terbatas, pendekatan pembelajaran yang tidak konsisten, manajemen waktu. Meskipun keberadaan buku sudah mencukupi, namun masih harus dilihat apakah isi buku teks tersebut berdimensi global

C. Langkah-Langkah untuk Mengatasi Kendala Implementasi Kurikulum merdeka

Berdasarkan pada temuan penelitian tersebut, beberapa hal yang urgen dilakukan antarlain adalah perbaikan manajemen implementasi Kurikulum merdeka. Sebisa mungkin pemerintah pusat dan pemerintah daerah harus Bersama-sama menetapkan target berapa sekolah yang akan mengimplementasikan dalam kurun waktu 1 tahun, 2 tahun, dan 3 tahun mendatang. Siklus impementasi Kurikulum merdeka harus dibuat mulai dari penganggaran, pengadaan sarana pendidikan, pelatihan, implementasi dan pendampingan, serta evaluasi keberhasilan dan kegagalannya.

Selanjutnya, pelatihan tersebut harus dilakukan secara bertahap dengan koordinasi yang baik antara pemerintah pusat, pemerintah kabupaten dan pemerintah kabupaten/kota. Pelatihan mengikuti prinsip-prinsip pembelajaran yang baik dan dilakukan oleh guru yang memiliki pengalaman dalam mengimplementasikan kurikulum. Tidak hanya formalitas untuk tiba di tempat magang, tetapi berlatih dan pulang membawa uang jajan. Pelatihan guru juga harus lebih berorientasi pada pendekatan tematik guru sekolah dasar, karena sebagian besar guru yang berasal dari penelitian informatika di daerah ini mengeluhkan hal tersebut. Pemerintah pusat juga harus segera mengeluarkan instruksi penilaian kepada guru untuk menilai hasil belajar siswa, dan pemerintah kabupaten/kota harus menyetujuinya.

Berdasarkan pembahasan sebelumnya, dapat peneliti simpulkan beberapa hal berkaitan dengan implementasi Kurikulum merdeka di SD Negeri 2 Bayem, Kabupaten Malang. Sebagai studi kuantitatif yang dipadukan dengan studi kualitatif, hasil studi ini dapat dipahami sebagai gambaran yang juga dapat muncul di banyak bidang lainnya. Oleh karena itu, hasil dan pembahasan makalah ini bermanfaat sebagai dukungan bagi pengambil kebijakan untuk segera mengatasi tantangan implementasi Kurikulum Mandiri yang ada di daerah ini.

Studi ini secara umum mengkonfirmasi beberapa temuan studi sebelumnya bahwa implementasi kurikulum mandiri tidak efektif karena beberapa alasan berikut. Pertama, tidak semua guru terlatih, banyak guru yang tidak bisa melaksanakan pembelajaran tematik dan saintifik, dan banyak guru yang tidak bisa melakukan penilaian autentik. Kedua, guru tidak memahami isi kurikulum sehingga tidak dapat menerapkannya dengan benar. Kelemahan terbesar guru dalam pembelajaran adalah kurangnya pemahaman tentang pendekatan tematik saintifik tanpa pengujian kognitif dan evaluasi hasil belajar siswa. Ketiga, dukungan sekolah masih rendah karena banyak anak sekolah yang belum diajarkan kurikulum ini. Penyebab utama rendahnya dukungan sekolah adalah anak sekolah, terutama kepala sekolah dan guru, tidak memahami kurikulum baru. Keempat, Pemkot mendukung anggaran pendidikan, anggaran pendampingan, anggaran pembelian buku dan pengiriman tenaga pelaksana ke kursus-kursus yang diselenggarakan oleh dinas pendidikan kabupaten dan Kemendikbud, namun hasilnya tidak maksimal. Kelima, kurangnya perencanaan dalam pelaksanaan kurikulum mandiri ini menjadi faktor penghambat. Kurangnya koordinasi antara tingkat pemerintah yang bertanggung jawab untuk mengimplementasikan kurikulum juga mengungkapkan kelemahan lainnya.

Saran-saran untuk perbaikan dalam mengimplementasi kurikulum merdeka dengan lebih memperhatikan kelemahan-kelemahan di atas adalah contohnya sebagai berikut. Pertama, kita perlu adanya perencanaan yang matang mulai dari penentuan target, penganggaran, pengadaan sarana, pelatihan, implementasi dan pendampingan, serta diadakannya evaluasi dari setiap kegiatan yang sudah terlaksana. Kedua, meningkatkan koordinasi antara dinas pendidikan kabupaten/kota, dinas pendidikan provinsi, dan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dalam menyelenggarakan pelatihan bagi guru, kepala sekolah, staf, dan direktur. Termasuk mengkoordinasikan pengadaan buku dan mengirimkannya ke sekolah-sekolah agar tidak terjadi keterlambatan..

4. KESIMPULAN

KKM atau Kuliah Kerja Mahasiswa adalah suatu bentuk pengabdian dari mahasiswa untuk masyarakat. KKM Reguler UIN Maulana Malik Ibrahim Malang tersebar atau terbagi dalam beberapa wilayah yang telah disiapkan oleh LP2M. Khususnya kelompok KKM-108 yang diterjunkan pada hari Senin, 19 Desember 2022 di Dusun Bulung Desa Bayem Kecamatan Kasembon Kabupaten Malang. Dusun Bulung merupakan salah satu dusun yang terdapat di Desa Bayem. Dusun Bulung ini dipimpin oleh seorang Bapak

yaitu Bapak Khoirul Anam. Dusun ini termasuk dalam RW 9 yang terdiri dari enam RT yaitu 25, 26, 27, 28, 29 dan 30. Keadaan wilayah dusun ini termasuk kedalam wilayah yang subur.

Program kerja yang dijalankan oleh mahasiswa KKM Reguler UIN Maulana Malik Ibrahim Malang merupakan program kerja yang telah disusun direncanakan terlebih dahulu sebelum pelaksanaan atau penerjunan KKM. Sehingga setelah mahasiswa KKM berada di Dusun Bulung langsung menjalankan program kerja yang sudah disusun sebelumnya.

Berdasarkan pembahasan sebelumnya, dapat peneliti simpulkan beberapa hal berkaitan dengan implementasi Kurikulum merdeka di SD Negeri 2 Bayem, Kabupaten Malang. Sebagai penelitian kuantitatif yang dipadu dengan investigasi kualitatif, maka temuan penelitian ini kiranya dapat dipahami sebagai gambaran yang bisa jadi terjadi juga di beberapa daerah lain. Dengan demikian hasil dan pembahasan dalam artikel ini berguna sebagai penguat bagi para pengambil kebijakan untuk segera mengatasi masalah implementasi Kurikulum merdeka yang betul-betul terjadi di lapangan.

Penelitian ini secara umum menguatkan beberapa temuan penelitian terdahulu, bahwa implementasi Kurikulum merdeka belum berjalan dengan efektif, dikarenakan beberapa hal di bawah ini. Pertama, belum semua guru mendapatkan pelatihan, banyak guru yang belum bisa menerapkan pembelajaran tematik dan saintifik, serta banyak guru yang belum bisa melakukan penilaian autentik. Kedua, guru belum memahami substansi kurikulum sehingga tidak bisa menerapkannya dengan baik. Kelemahan utama guru dalam pembelajaran adalah kurangnya pemahaman pendekatan tematik saintifik tanpa tes kognitif dan penilaian terhadap hasil belajar siswa. Ketiga, dukungan sekolah masih rendah karena belum banyak warga sekolah yang mendapatkan pelatihan kurikulum ini. Penyebab utama rendahnya dukungan sekolah karena kurangnya pemahaman warga sekolah tentang kurikulum baru ini, terutama kepala sekolah dan pengawas sekolah.

Keempat, Pemerintah Daerah sudah memberikan dukungan dalam bentuk anggaran pelatihan, anggaran pendampingan, anggaran pengadaan buku, dan mengirimkan para guru-kepala sekolah-pengawas sekolah mengikuti pelatihan yang dilakukan oleh Dinas Pendidikan Provinsi dan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, namun kurang optimal hasilnya. Kelima, kurang matangnya perencanaan dalam implementasi Kurikulum Merdeka ini akan menjadi faktor penghambat. Koordinasi yang lemah antara berbagai jenjang pemerintahan yang bertanggungjawab terhadap implementasi kurikulum juga mendaji kelemahan lain.

Saran-saran untuk perbaikan dalam implementasi Kurikulum merdeka dengan memperhatikan kelemahan-kelemahan di atas adalah sebagai berikut. Pertama, perlu adanya perencanaan yang matang mulai penentuan target, penganggaran, pengadaan sarana, pelatihan, implementasi dan pendampingan, serta evaluasi. Kedua, meningkatkan koordinasi antara Dinas Pendidikan Kabupaten atau Kota, Dinas Pendidikan Provinsi, dan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dalam memberikan pelatihan terhadap guru, kepala sekolah, dan pengawas sekolah. Termasuk di antaranya adalah koordinasi dalam pengadaan buku dan proses pengirimannya hingga ke sekolah-sekolah sehingga tidak mengalami keterlambatan.

5. UCAPAN TERIMAKASIH

Kami ucapkan terimakasih kepada pihak-pihak terkait yang telah mendukung berlangsungnya penelitian dan pengabdian KKM kami di desa Bayem, Kec. Kasembon selama kurang lebih 35 hari. Kami mengucapkan terimakasih kepada LP2M, DPL, Ibu Kepala Sekolah SD Negeri 2 Bayem beserta staf-staf SD Negeri 2 Bayem yang ikut turut berpartisipasi didalam program kerja pengabdian KKM kita dalam bentuk asistensi mengajar dan juga kami sampaikan terima kasih kepada para responden dari Warga sekolah SD Negeri 2 Bayem yang telah mengisi angket dan menjadi informan dalam penelitian implementasi Kurikulum Merdeka ini. serta teman-teman kelompok yang turut berpartisipasi dalam kegiatan asistensi mengajar pada SD Negeri 2 Bayem.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M.-A. Szitar, "Learning about Sustainable Community Development," *Procedia - Soc. Behav. Sci.*, vol. 116, pp. 3462–3466, Feb. 2014.
- [2] LP2M Universitas Jember, "Pedoman Kuliah Kerja Nyata (KKN) Kolaboratif PTN se Jawa Timur Brantas Tuntas," 2020.
- [3] M. M. Mahzum and M. A. Mardiyanto, "Analisis Ketersediaan Sumber Daya Air dan Upaya Konservasi Sub DAS Brantas Hulu Wilayah Kota Batu," Institut Teknologi Sepuluh Nopember, 2015.