

**PENERAPAN PENDEKATAN *SCIENCE TECHNOLOGY ENGINEERING*
MATHEMATICS GUNA MENINGKATKAN KETERAMPILAN
BERPIKIR KREATIF SISWA SEKOLAH DASAR**

**(Penelitian Tindakan Kelas pada Materi Air dalam Pembelajaran Kelas V
SDN 1 Jatimekar Kecamatan Jatimekar Kabupaten Purwakarta)**

SKRIPSI

**diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Universitas Pendidikan Indonesia**



oleh

**RIZKY AFianto
NIM. 1806770**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
KAMPUS PURWAKARTA**

2022

PENERAPAN PENDEKATAN *SCIENCE TECHNOLOGY ENGINEERING MATHEMATICS* GUNA MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF SISWA SEKOLAH DASAR

Oleh
Rizky Afianto

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Fakultas Pendidikan Guru Sekolah Dasar

© **Rizky Afianto** 2022

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2022

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN

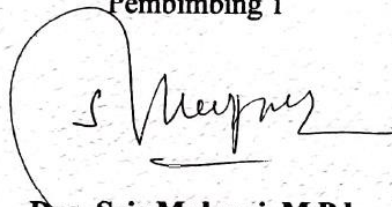
**PENERAPAN PENDEKATAN *SCIENCE TECHNOLOGY ENGINEERING*
MATHEMATICS GUNA MENINGKATKAN KETERAMPILAN
BERPIKIR KREATIF SISWA SEKOLAH DASAR**

(Penelitian Tindakan Kelas Pada Materi Air Dalam Pembelajaran Kelas V SDN 1
Jatimekar Kecamatan Jatimekar Kabupaten Purwakarta)

Oleh
RIZKY AFianto
NIM. 1806770

**DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH
PEMBIMBING:**

Pembimbing 1



Dra. Srie Mulyani, M.Pd.
NIP. 195907041986092001

Pembimbing 2



Fitri Nuraeni, M.Pd.
NIP. 199211282019032019

Mengetahui
Ketua Program Studi S1 PGSD



Dr. Hafiziani Eka Putri, M.Pd.
NIP. 198205162008012015

**PENERAPAN PENDEKATAN *SCIENCE TECHNOLOGY ENGINEERING*
MATHEMATICS GUNA MENINGKATKAN KETERAMPILAN
BERPIKIR KREATIF SISWA SEKOLAH DASAR**

**(Penelitian Tindakan Kelas Pada Materi Air Dalam Pembelajaran Kelas V
SDN 1 Jatimekar Kecamatan Jatimekar Kabupaten Purwakarta)**

Oleh:

**RIZKY AFIANTO
NIM. 1806770**

ABSTRAK

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan di kelas V SDN 1 Jatimekar Kecamatan Jatiluhur Kabupaten Purwakarta. Proses kegiatan belajar mengajar masih menggunakan metode klasik, proses belajar yang monoton, dan imbas dari kegiatan belajar selama pandemi COVID-19 membuat siswa menjadi pasif dan keterampilan berpikir kreatifnya tidak meningkat. Salah satu upaya meningkatkan keterampilan berpikir kreatif adalah dengan menggunakan pendekatan STEM. Tujuan penelitian ini yaitu: 1) mengetahui apakah pendekatan STEM dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa di kelas V, 2) mengetahui aktivitas siswa kelas V dalam pembelajaran IPA pada saat diterapkan pendekatan STEM pada materi air, 3) untuk mengetahui keterampilan berpikir kreatif siswa kelas V setelah diterapkan pendekatan STEM pada materi air. Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model yang sudah di desain oleh Lewin dan Kasbolah yang terbagi menjadi dua siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahapan pokok yaitu: perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian ini berjumlah 13 siswa, dengan menggunakan instrumen tes dan observasi aktivitas belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan diterapkannya pendekatan STEM pada pokok bahasan materi air dalam pembelajaran IPA di kelas V dapat meningkatkan aktivitas dan keterampilan berpikir kreatif siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil observasi yang menunjukkan peningkatan aktivitas siswa dan peningkatan hasil keterampilan berpikir kreatif siswa yang meningkat dari prasiklus hingga siklus II, pada prasiklus didapat nilai rata-rata 48,84, pada siklus I didapat nilai rata-rata 76,53, dan pada siklus II didapat nilai rata-rata 87,69.

Kata kunci: keterampilan berpikir kreatif, STEM, IPA

**APPLICATION OF SCIENCE TECHNOLOGY ENGINEERING
MATHEMATICS APPROACH TO IMPROVE CREATIVE THINKING
SKILLS OF ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS**

**(Classroom Action Research on Water Topic in Fifth Grade at SDN 1
Jatimekar, Jatimekar District, Purwakarta Regency)**

By:

**RIZKY AFianto
NIM. 1806770**

ABSTRACT

Classroom Action Research (CAR) was carried out in fifth grade of SDN 1 Jatimekar, Jatiluhur District, Purwakarta Regency. The process of teaching and learning activities still uses classical methods, the learning process is monotonous, and the impact of learning activities during the COVID-19 pandemic makes students passive and their creative thinking skills do not increase. One of the efforts to improve creative thinking skills is to use the STEM approach. The objectives of this study are: 1) to find out whether the STEM approach can improve students' creative thinking skills in fifth grade, 2) to find out the activities of fifth grade students in science learning when the STEM approach is applied to water material, 3) to investigate the creative thinking skills of fifth grade students. after applying the STEM approach to the water topic. The type of research used is Classroom Action Research (CAR) with a model that has been designed by Lewin and Kasbolah which is divided into two cycles. Each cycle consists of four main stages, namely: planning, action, observation, and reflection. The subjects of this study were 13 students. The instrument used were test and observation sheets student learning activities. The results showed that by applying the STEM approach to the water topic in science learning in fifth grade, it could increase students' creative thinking activities and skills. This can be seen from the results of observations which showed an increase in student activity and an increase in the results of students' creative thinking skills which increased from pre-cycle to cycle II, in the pre-cycle the average value was 48.84, in the first cycle the average value was 76.53, and in the second cycle obtained an average value of 87.69

Keywords: creative thinking skills, STEM, natural sciences

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	II
KATA PENGANTAR.....	III
UCAPAN TERIMA KASIH.....	IV
ABSTRAK	VI
ABSTRACT	VII
DAFTAR ISI.....	VIII
DAFTAR TABEL	XI
DAFTAR GRAFIK.....	XII
DAFTAR GAMBAR.....	XIII
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Struktur Organisasi.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Penerapan Pendekatan STEM (<i>Science, Technology, Engineering, and Mathematics</i>).....	7
2.1.1 Pengertian Pendekatan.....	7
2.1.2 Macam-macam Pendekatan.....	7
2.1.3 Pengertian Pendekatan STEM	8
2.1.4 Tujuan Penerapan Pendekatan STEM.....	10
2.1.5 Kelebihan Pendekatan STEM	10
2.1.6 Kekurangan Pendekatan STEM	11
2.1.7 Langkah-langkah Penerapan Pendekatan STEM	11
2.2 Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar.....	12
2.2.1 Pengertian IPA	12
2.2.2 Tujuan Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar	12
2.2.3 Karakteristik Anak Usia Sekolah Dasar	13
2.2.4 Prinsip Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar	13
2.3 Keterampilan Berpikir Kreatif.....	15

2.3.1 Pengertian Keterampilan Berpikir Kreatif	15
2.3.2 Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif	15
BAB III METODE PENELITIAN	16
3.1 Desain Penelitian	16
3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian	20
3.3 Pengumpulan Data.....	20
3.4 Analisis Data.....	21
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	24
4.1 Deskripsi Lokasi Penelitian.....	24
4.1.1 Lokasi Penelitian.....	24
4.1.2 Karakteristik Siswa	25
4.1.3 Karakteristik Guru	26
4.2 Temuan	27
4.2.1 Pendekatan <i>Science, Technology, Engineering, and Mathematics</i> (STEM) dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa.....	27
4.2.2 Aktivitas Belajar Siswa Kelas V dengan Diterapkan Pendekatan <i>Science, Technology, Engineering, and Mathematics</i> (STEM) pada Materi Air.....	30
4.2.3 Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Kelas V setelah Diterapkan Pendekatan <i>Science, Technology, Engineering, and Mathematics</i> (STEM) pada Materi Air	35
4.3 Pembahasan.....	36
4.3.1 Pendekatan <i>Science, Technology, Engineering, and Mathematics</i> (STEM) dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa.....	36
4.3.2 Aktivitas Belajar Siswa Kelas V dengan Diterapkan Pendekatan <i>Science, Technology, Engineering, and Mathematics</i> (STEM) pada Materi Air.....	39
4.3.3 Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Kelas V setelah Diterapkan Pendekatan <i>Science, Technology, Engineering, and Mathematics</i> (STEM) pada Materi Air	42
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	44
5.1 Simpulan	44

5.2 Implikasi	45
5.3 Rekomendasi	45
DAFTAR PUSTAKA.....	46
LAMPIRAN.....	49
LAMPIRAN 1 ADMINISTRASI.....	49
LAMPIRAN 2 INSTRUMEN PENELITIAN	55
LAMPIRAN 3 DOKUMENTASI.....	101
DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS	103

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, F. I., & Huzaifah, S. (2017, October). Implementasi STEM dalam pembelajaran IPA di sekolah menengah pertama. *Seminar Nasional Pendidikan IPA* (1, 1, pp. 722-731).
- Anitah, S. (2007). *Strategi pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Anwar, A. H. (2021). *Implementasi Tujuan Dan Model Pembelajaran Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Pada Kurikulum 2013 (Penelitian di SMP S Riyadul Mubtadiin Cimanuk Kabupaten Pandeglang)* (Doctoral dissertation, UIN SMH BANTEN).
- Arikunto, S. (2021). *Penelitian tindakan kelas: Edisi revisi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Burhanuddin, T. R. (2010). *Pendekatan, Metode, dan Teknik Penelitian Pendidikan*. Purwakarta: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Fauziddin, M., & Fikriya, M. (2020). Menenal Kosakata Bahasa Arab melalui Permainan Kartu Huruf Hijaiyah yang Dilengkapi Kosakata. *Journal of Education Research*, 1(1), 46-54.
- Indonesia. (2003). *Undang-undang sistem pendidikan nasional*. Badan Penelitian dan Pengembangan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Isdiyah, S. (2010). Media Gambar Buah Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Tentang Penjumlahan Bagi Anak Tunagrahita Ringan Kelas Ii Sdlbn Tamanwinangun Kebumen Tahun Pelajaran 2009/2010.
- Kusumah, R. G. T., Walid, A., Pitaloka, S., Dewi, P. S., & Agustriana, N. (2020). Penerapan Metode Inquiry Sebagai Usaha Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Materi Penggolongan Hewan Di Kelas IV SD Seluma. *Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 11(1), 142-153.
- Lutvaidah, U. (2016). Pengaruh metode dan pendekatan pembelajaran terhadap penguasaan konsep matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 5(3), 3-4.

- Marliani, N. (2015). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP). *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 5(1). 3-10.
- Muhammad, M., & Nurdyansyah, N. (2015). *Pendekatan Pembelajaran Saintifik*. Sidoarjo: Nizamia Learning Center.
- Natalia, S. K. (2020). *Analisis Kesulitan Belajar Sumber Energi Terbarukan Dan Tak Terbarukan Pada Mata Pelajaran IPA Kelas III SDN 105316 Beranti Kec. STM HILIR TA 2019/2020*. (Skripsi). Universitas Quality, Medan.
- Palupi, B. S. (2020). Penggunaan Video Untuk Meningkatkan Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Peserta Didik Sekolah Dasar Kelas Empat. *Jurnal Pembelajaran Dan Inovasi Pendidikan*, 2(2), 34-41.
- Purbosari, P. M. (2016). Pembelajaran berbasis proyek membuat ensiklopedia Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) untuk meningkatkan academic skill pada mahasiswa. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 6(3), 231-238.
- Purwati, N. L. P. D., Wibawa, I. M. C., & Margunayasa, I. G. (2019). Pengaruh Numbered Head Together Berbantuan Gambar Terhadap Penguasaan Kompetensi Pengetahuan IPA. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 2(3), 282-292.
- Rahim, R., dkk (2021). *Pendekatan Pembelajaran Guru*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Rahmawati, S. (2016). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan (PKN) Menggunakan Metode Sosiodrama Di Kelas IV SDN 06 Sumani Kecamatan X Koto Singkaran. *e-Journal Pembelajaran Inovasi, Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 1(1). 5-13.
- Sianturi, A. S., Amelia, T., & Asikin, N. (2020). Validitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berorientasi Pendekatan Science, Technology, Engineering, Mathematics (STEM) Pada Materi Sistem Pencernaan Kelas XI SMA. *Student Online Journal (SOJ) UMRAH-Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 1(2), 320-325.

- Simarmata, J., Simanihuruk, L., Ramadhani, R., Safitri, M., Wahyuni, D., & Iskandar, A. (2020). *Pembelajaran STEM Berbasis HOTS dan Penerapannya*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Sukmagati, O. P. (2019). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Semarang).
- Syukri, M., Halim, L., Meerah, T. S. M., & FKIP, U. (2013). Pendidikan STEM dalam Entrepreneurial Science Thinking ‘ESciT’: Satu Perkongsian Pengalaman dari UKM untuk ACEH. *Aceh Development International Conference* (pp. 26-28).
- Universitas Pendidikan Indonesia. (2019). *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Zuryanty, M. P., Hamimah, M. P., Kenedi, A. K., & Helsa, Y. (2020). *Pembelajaran STEM di sekolah Dasar*. Sleman: Deepublish.