

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
THINK TALK WRITE (TTW) PADA MATA PELAJARAN
SISTEM ROBOTIK DI SMKN 2 CIMAHI**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan di Departemen Pendidikan Teknik Elektro
Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan
Universitas Pendidikan Indonesia*



Oleh :

RIDWAN FIRDAUS
E.0451.1405131

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
DEPARTEMEN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2019**

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK TALK WRITE* (TTW) PADA MATA PELAJARAN SISTEM ROBOTIK DI SMKN 2 CIMahi

Oleh
Ridwan Firdaus

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi S1 Pendidikan Teknik Elektro

© Ridwan Firdaus 2019
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2019

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang.
Tugas Akhir ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difotocopy, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN

RIDWAN FIRDAUS

E.0451.1405131

Konsentrasi Elektronika Industri

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK TALK WRITE* (TTW) PADA MATA PELAJARAN SISTEM ROBOTIK DI SMKN 2 CIMAHI

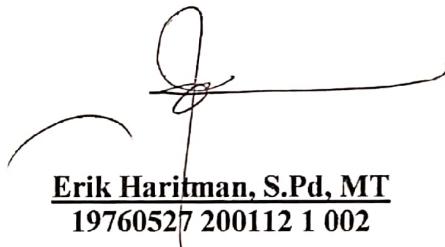
Disetujui dan disahkan oleh :

Dosen Pembimbing I



Dr. Tuti Suartini, M.Pd.
19631121 198603 2 002

Dosen Pembimbing II


Erik Haritman, S.Pd, MT
19760527 200112 1 002

Mengetahui,

Ketua Departemen Pendidikan Teknik Elektro
Fakultas Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan
Universitas Pendidikan Indonesia



Dr. Yadi Mulyadi, M.T
NIP. 19630727 199302 1 001

ABSTRAK

Penggunaan model pembelajaran yang tepat merupakan faktor yang penting untuk mencapai keberhasilan proses pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan kemampuan siswa baik secara kognitif, afektif, maupun psikomotor. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pelaksanaan pembelajaran dan peningkatan hasil belajar pada mata pelajaran Sistem Robotik dengan menerapkan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW). Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menggunakan metode kombinasi model *concurrent embedded strategy* yang dilaksanakan selama tiga siklus pembelajaran. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI Mekatronika A SMKN 2 Cimahi yang terdiri dari 32 orang siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar aspek kognitif dengan N-gain sebesar 0,62 yang termasuk dalam kategori sedang. Hasil belajar pada aspek psikomotor mengalami peningkatan dari kategori cukup kompeten pada siklus I menjadi sangat kompeten pada siklus III, selanjutnya hasil belajar aspek afektif mengalami peningkatan dari kategori cukup baik pada siklus I menjadi baik pada siklus III. Pelaksanaan pembelajaran dapat dinilai baik karena aktivitas siswa dan guru mendapatkan nilai pada kategori baik, serta didukung dengan respon angket siswa sebesar 84% yang artinya siswa dapat menerima kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran *Think Talk Write*. Dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas dengan menerapkan model pembelajaran *Think Talk Write* dapat terlaksana dengan baik dan meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata Kunci : *Model Pembelajaran, Think Talk Write, Hasil Belajar. PTK*

ABSTRACT

The use of proper learning model is an important factor to achieve learning success so can increase in cognitive students ability, affective, and psychomotor. The purpose of this research to understand the implementation of learning and the study results on the subjects of a robotic system by applying learning model *Think Talk Write* (TTW). The subject of the research is a student XI Mekatronika SMKN 2 Cimahi consisting of 32 people students. The results of the study showed that there has been increasing learning outcomes cognitive aspects with n-gain at 0.62 included in the medium category. Study results on the psychomotor have increased from category be sufficiently competent in cycle I into very competent in cycle III, while learning outcomes of affective increased from the good enough on cycle I becoming better in cycle III. The implementation of learning can be assessed good because the activity of a student and teacher in received a value of good category, and supported by the survey of students 84 % meaning that students can receive learning activities with learning model *Think Talk Write*. It can be concluded that the classroom action research by applying learning model *Think Talk Write* can be done well and increase student learning outcomes.

Keywords : *Learning model, Think Talk Write, learning outcomes. Classroom Action Research*

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| LEMBAR PERNYATAAN | i |
| ABSTRAK..... | ii |
| KATA PENGANTAR..... | iv |
| UCAPAN TERIMAKASIH..... | v |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR TABEL | xi |
| DAFTAR GAMBAR..... | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 2 |
| 1.3 Batasan Masalah | 3 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 3 |
| 1.6 Struktur Organisasi Skripsi | 4 |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA | 5 |
| 2.1 Model Pembelajaran | 5 |
| 2.2 Model Pembelajaran Kooperatif..... | 5 |
| 2.2.1 Langkah – Langkah dalam Model Pembelajaran Kooperatif..... | 6 |
| 2.2.2 Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran Kooperatif | 7 |
| 2.3 Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Think Talk Write</i> (TTW) | 9 |
| 2.3.1 Langkah – Langkah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Think Talk Write</i> TTW | 9 |
| 2.3.2 Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Think Talk Write</i> (TTW) | 11 |
| 2.4 Hasil Belajar | 12 |
| 2.4.1 Pengertian Hasil Belajar..... | 12 |
| 2.4.2 Klasifikasi Hasil Belajar..... | 12 |
| 2.4.3 Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar | 13 |
| 2.5 Aktivitas Guru dan Siswa dalam Pembelajaran | 14 |
| 2.5.1 Aktivitas Guru | 14 |
| 2.5.2 Aktivitas Siswa | 15 |

| | | |
|---|---|-----------|
| 2.6 | Penelitian Tindak Kelas | 16 |
| 2.6.1 | Pengertian Penelitian Tindakan Kelas | 16 |
| 2.6.2 | Prinsip Penelitian Tindakan Kelas..... | 17 |
| 2.6.3 | Karakteristik Penelitian Tindakan Kelas..... | 17 |
| 2.6.4 | Manfaat Penelitian Tindakan Kelas | 18 |
| 2.6.5 | Kelebihan dan Kekurangan Penelitian Tindakan Kelas..... | 18 |
| 2.6.6 | Model – Model Penelitian Tindakan Kelas..... | 19 |
| 2.7 | Penelitian yang Relevan..... | 21 |
| BAB III METODE PENELITIAN..... | | 22 |
| 3.1 | Desain Penelitian | 22 |
| 3.2 | Prosedur Penelitian | 23 |
| 3.3 | Partisipan..... | 26 |
| 3.4 | Populasi dan Sampel Penelitian..... | 26 |
| 3.4.1 | Populasi Penelitian..... | 26 |
| 3.4.2 | Sampel Penelitian | 27 |
| 3.5 | Lokasi dan Waktu Penelitian..... | 27 |
| 3.6 | Teknik Pengumpulan Data | 27 |
| 3.7 | Instrumen Penelitian | 28 |
| 3.7.1 | Instrumen Kognitif..... | 28 |
| 3.7.2 | Instrumen Penilaian Psikomotor..... | 33 |
| 3.7.3 | Instrumen Penilaian Afektif | 34 |
| 3.7.4 | Instrumen Angket | 34 |
| 3.7.5 | Lembar Observasi Aktivitas Siswa..... | 35 |
| 3.7.6 | Lembar Observasi Aktivitas Guru | 36 |
| 3.7.7 | Pedoman Wawancara..... | 37 |
| 3.8 | Hipotesis Penelitian | 37 |
| 3.9 | Teknis Analisis Data..... | 37 |
| 3.9.1 | Analisis Data Kualitatif..... | 37 |
| 3.9.2 | Analisis Data Kuantitatif | 38 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN..... | | 44 |
| 4.1 | Deskripsi Awal Penelitian..... | 44 |
| 4.1.1 | Gambaran Umum Penelitian | 44 |
| 4.1.2 | Gambaran Umum SMK Negeri 2 Cimahi..... | 44 |
| 4.1.3 | Kondisi Umum Kelas XI Mekatronika A | 45 |

| | |
|--|----|
| 4.1.4 Lingkungan Sekolah | 45 |
| 4.1.5 Materi Ajar | 45 |
| 4.1.6 Jadwal Pelaksanaan Kegiatan Belajar Mengajar | 45 |
| 4.2 Analisis Data Ujicoba Instrumen..... | 46 |
| 4.2.1 Hasil Uji Instrumen..... | 46 |
| 4.2.2 Uji Validitas Bulir Soal..... | 46 |
| 4.2.3 Uji Realibilitas Butir Soal | 47 |
| 4.2.4 Uji Tingkat Kesukaran Butir Soal | 47 |
| 4.2.5 Uji Daya Pembeda Butir Soal..... | 48 |
| 4.3 Prasiklus Tindakan Kelas | 48 |
| 4.4 Pertemuan I / Siklus I..... | 50 |
| 4.4.1 Tindakan Pembelajaran Siklus I | 50 |
| 4.4.2 Observasi Siklus I | 56 |
| 4.4.3 Analisis Refleksi dan Revisi Siklus I | 60 |
| 4.5 Pertemuan II / Siklus II | 61 |
| 4.5.1 Tindakan Pembelajaran Siklus II..... | 61 |
| 4.5.2 Observasi Siklus II..... | 66 |
| 4.5.3 Analisis Refleksi dan Revisi Siklus II..... | 70 |
| 4.6 Pertemuan III / Siklus III | 71 |
| 4.6.1 Tindakan Pembelajaran Siklus III..... | 71 |
| 4.6.2 Observasi Siklus III..... | 75 |
| 4.6.3 Analisis Refleksi III | 80 |
| 4.7 Analisis Data Hasil <i>Pre test</i> dan <i>Post test</i> | 81 |
| 4.8 Analisis Respon Siswa terhadap Model Pembelajaran <i>Think Talk Write</i> | 86 |
| 4.9 Rekapitulasi Data..... | 88 |
| 4.9.1 Aktivitas Siswa | 88 |
| 4.9.2 Aktivitas Guru | 89 |
| 4.9.3 Evaluasi Kognitif | 90 |
| 4.9.4 Aspek Psikomotor..... | 91 |
| 4.9.5 Aspek Afektif | 92 |
| 4.10 Pembahasan Hasil Penelitian..... | 93 |
| 4.10.1 Pelaksanaan Pembelajaran menggunakan Model Pembelajaran <i>Think Talk Write</i> | 93 |
| 4.10.2 Hasil Belajar Aspek Kognitif | 95 |

| | |
|--|------------|
| 4.10.3 Hasil Belajar Aspek Psikomotor..... | 96 |
| 4.10.4 Hasil Belajar Aspek Afektif | 97 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 97 |
| 5.1 Kesimpulan..... | 98 |
| 5.2 Saran | 99 |
| DAFTAR PUSTAKA | 100 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2. 1 Langkah - langkah Model Pembelajaran Kooperatif | 7 |
| Tabel 3. 1 Kisi – kisi Instrumen Pretest dan Posttest..... | 29 |
| Tabel 3. 2 Klasifikasi indeks kesukaran..... | 32 |
| Tabel 3. 3 Klasifikasi Uji Daya Pembeda | 33 |
| Tabel 3. 4 Kisi-kisi Instrumen Aspek Psikomotor..... | 33 |
| Tabel 3. 5 Kisi-kisi Instrumen Aspek Afektif | 34 |
| Tabel 3. 6 Kisi-kisi Angket Siswa | 35 |
| Tabel 3. 7 Kisi-kisi Lembar Observasi Aktivitas Siswa | 35 |
| Tabel 3. 8 Kisi-kisi Lembar Observasi Aktivitas Guru | 36 |
| Tabel 3. 9 Klasifikasi Tingkat Keberhasilan Aktivitas Guru dan Siswa | 39 |
| Tabel 3. 10 Klasifikasi N-gain..... | 41 |
| Tabel 3. 11 Klasifikasi Tingkat Keberhasilan Aspek Psikomotor..... | 41 |
| Tabel 3. 12 Klasifikasi Tingkat Keberhasilan Aspek Afektif | 42 |
| Tabel 3. 13 Konversi Skala Likert..... | 43 |
| Tabel 4. 1 Jadwal Pelaksanaan KBM pada PTK | 46 |
| Tabel 4. 2 Hasil Validasi Soal Kognitif | 47 |
| Tabel 4. 3 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Butir Soal..... | 48 |
| Tabel 4. 4 Hasil Uji Daya Pembeda Soal..... | 48 |
| Tabel 4. 5 Analisis SWOT Sebelum Penelitian..... | 49 |
| Tabel 4. 6 Daftar Nilai Evaluasi Kognitif Siklus I | 57 |
| Tabel 4. 7 Penilaian Evaluasi Kognitif Siklus I | 57 |
| Tabel 4. 8 Persentase Kelulusan Evaluasi Kognitif Siklus I | 58 |
| Tabel 4. 9 Daftar Nilai Aspek Psikomotor Siklus I | 58 |
| Tabel 4. 10 Penilaian Psikomotor Siklus I | 59 |
| Tabel 4. 11 Daftar Nilai Aspek Afektif Siklus I | 59 |
| Tabel 4. 12 Penilaian Afektif Siklus I..... | 60 |
| Tabel 4. 13 Refleksi Siklus I | 61 |
| Tabel 4. 14 Daftar Nilai Evaluasi Kognitif Siklus II | 67 |
| Tabel 4. 15 Penilaian Evaluasi Kognitif Siklus II | 67 |
| Tabel 4. 16 Persentase Kelulusan Evaluasi Kognitif Siklus II..... | 68 |
| Tabel 4. 17 Daftar Nilai Aspek Psikomotor Siklus II..... | 68 |
| Tabel 4. 18 Penilaian Psikomotor Siklus II..... | 69 |
| Tabel 4. 19 Daftar Nilai Aspek Afektif Siklus II | 69 |
| Tabel 4. 20 Penilaian Afektif Siklus II | 70 |
| Tabel 4. 21 Refleksi Siklus II | 71 |
| Tabel 4. 22 Daftar Nilai Evaluasi Kognitif Siklus III..... | 77 |
| Tabel 4. 23 Penilaian Evaluasi Kognitif Siklus III | 77 |
| Tabel 4. 24 Hasil Perhitungan Nilai Evaluasi Siklus III | 77 |
| Tabel 4. 25 Daftar Nilai Aspek Psikomotor Siklus III..... | 78 |
| Tabel 4. 26 Penilaian Psikomotor Siklus III | 78 |
| Tabel 4. 27 Daftar Nilai Aspek Afektif Siklus III | 79 |

| | |
|---|----|
| Tabel 4. 28 Penilaian Afektif Siklus III | 79 |
| Tabel 4. 29 Refleksi Siklus III..... | 80 |
| Tabel 4. 30 Daftar Nilai <i>Pre test</i> | 81 |
| Tabel 4. 31 Hasil Perhitungan Nilai <i>Pre test</i> | 81 |
| Tabel 4. 32 Daftar Nilai <i>Post test</i> | 82 |
| Tabel 4. 33 Hasil Perhitungan Nilai Posttest..... | 82 |
| Tabel 4. 34 Pengujian Normalitas Pre test | 83 |
| Tabel 4. 35 Hasil Pengujian Normalitas Post test | 84 |
| Tabel 4. 36 Kriteria N-gain | 84 |
| Tabel 4. 37 Hasil Perhitungan Uji N-gain..... | 85 |
| Tabel 4. 38 Hasil Pengujian Uji-t | 86 |
| Tabel 4. 39 Hasil Perhitungan Angket Siswa..... | 86 |
| Tabel 4. 40 Peningkatan Aktivitas Siswa..... | 88 |
| Tabel 4. 41 Peningkatan Aktivitas Guru | 89 |
| Tabel 4. 42 Peningkatan Evaluasi Kognitif..... | 90 |
| Tabel 4. 43 Peningkatan Aspek Psikomotor | 91 |
| Tabel 4. 44 Peningkatan Aspek Afektif | 92 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2. 1 Langkah – langkah Model pembelajaran Tipe TTW | 11 |
| Gambar 2. 2 Model Penelitian Tindakan Kelas Menurut Kemmis & Taggart | 19 |
| Gambar 2. 3 Model Penelitian Tindakan Kelas Menurut Calhoun | 20 |
| Gambar 2. 4 Model Penelitian Tindakan Kelas oleh Stinger | 20 |
| Gambar 3. 1 Model Penelitian Tindakan Kelas oleh Kemmis dan Taggart..... | 23 |
| Gambar 3. 2 Model Penelitian Tindakan Kelas oleh Arikunto | 24 |
| Gambar 4. 1 Grafik Respon Siswa | 87 |
| Gambar 4. 2 Grafik Peningkatan Aktivitas Siswa | 88 |
| Gambar 4. 3 Grafik Peningkatan Aktivitas Guru | 89 |
| Gambar 4. 4 Grafik Peningkatan Evaluasi Kognitif Siswa..... | 90 |
| Gambar 4. 5 Grafik Peningkatan Aspek Psikomotor..... | 91 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|-----|
| Lampiran A. 1 Panduan Wawancara dan Pengamatan | 103 |
| Lampiran A. 2 Surat Pengantar Penelitian | 106 |
| Lampiran A. 3 Surat Penelitian | 107 |
| Lampiran A. 4 Lampiran Expert Judgment..... | 108 |
| Lampiran A. 5 Lembar Observasi Aktivitas Siswa | 122 |
| Lampiran A. 6 Lembar Observasi Aktivitas Guru..... | 125 |
| Lampiran A. 7 Lembar Wawancara Siswa..... | 127 |
| Lampiran A. 8 Angket Siswa | 129 |
| Lampiran A. 9 Lembar Penilaian Afektif | 131 |
| Lampiran A. 10 Lembar Penilaian Psikomotor | 133 |
| Lampiran A. 11 Instrumen Kognitif Uji Coba | 136 |
| Lampiran A. 12 Uji Validitas Software Excel | 149 |
| Lampiran A. 13 Realibilitas Software Excel..... | 153 |
| Lampiran A. 14 Tingkat Kesukaran Software Excel..... | 154 |
| Lampiran A. 15 Uji Daya Pembeda Software Excel | 155 |
| Lampiran B. 1 Silabus..... | 156 |
| Lampiran B. 2 RPP Siklus I | 157 |
| Lampiran B. 3 RPP Siklus II | 174 |
| Lampiran B. 4 RPP Siklus III..... | 189 |
| Lampiran B. 5 Instreumen Soal Pre test dan Pos test | 204 |
| Lampiran B. 6 Kunci Jawaban Pre test dan Post test..... | 214 |
| Lampiran B. 7 Data Hasil Evaluasi Kognitif 3 Siklus | 215 |
| Lampiran B. 8 Data Hasil Psikomotor 3 Siklus | 216 |
| Lampiran B. 9 Data Hasil Afektif 3 Siklus | 217 |
| Lampiran B. 10 Data Hasil Aktivitas Siswa dan Guru 3 Siklus..... | 218 |
| Lampiran B. 11 Refleksi 3 Siklus..... | 219 |
| Lampiran B. 12 Wawancara Siswa 3 Siklus | 222 |
| Lampiran B. 13 Data Hasil Pre test dan Post test | 231 |
| Lampiran B. 14 Hasil Uji Normalitas Pre test dan Post test | 232 |
| Lampiran B. 15 Hasil Uji N-gain | 234 |
| Lampiran B. 16 Hasil Uji t | 235 |
| Lampiran B. 17 Hasil Data Angket Siswa | 236 |
| Lampiran B. 18 Dokumentasi Penelitian | 237 |
| Lampiran C. 1 Surat Tugas Penelitian | 240 |
| Lampiran C. 2 Lembar Bimbingan | 242 |

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, B.F. (1980). *The Complete Thinker: A handbook of Techniques For Creative and Critical Problem Solving*. New Jersey: Englewood Cliffs.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2012). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suhardjono, dan Supardi. (2015). *Penelitian Pendidikan Kelas edisi revisi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Asma, N. (2006). *Model Pembelajaran Kooperatif*. Jakarta: Depdiknas Dirjen PT Direktorat Ketenagaan.
- Bloom, Benjamin S. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Education Goals*. London: David McKay Company, Inc.
- Creswell, John W. (2009). *Research Design : Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Newbury Park: Sage Publications.
- Dalyono. (2009). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- DePorter, B. (1992). *Quantum Learning*. Bandung : Penerbit Kaifa.
- Dimyati, M. (2010). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta:Rineka Cipta.
- Hake, R.R. (1999). *Analyzing Changed Gain Scores*. Indiana University USA.
- Hamalik, O. (2004). *Proses belajar mengajar*. Bumi Aksara.
- Iru, L. (2012). *Analisis Penerapan Pendekatan, Metode, Strategi, dan Model-model Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Presindo
- Iskandar. (2009). *Penelitian Tindakan Kelas*. Cetakan pertama. Bogor: Gaung Persada (GP) Press.
- Kemmis, S & McTaggart, R. (1988). *The Action Research Planner*. Victoria : Deakin University.
- Kunandar. (2008). *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Kunandar. (2012) . *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Kusumah, W., & Dwitagama, D. (2010). *Mengenal penelitian tindakan kelas*. Jakarta: PT Indeks.
- Lie, A. (2005). *Cooperative Learning : Mempraktikan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo.

- Lutfia, A. (2018). *Penerapan Model Pembelajaran Think Talk Write (TTW) untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SDN 2 Grabagan*. PTK 2018 B1 PGSD FKIP Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
- Madya, S. (2006). *Teori dan Taktik Penelitian Tindakan*. Yogyakarta: Alfabeta.
- Majid, A. (2014). *Penilaian Autentik Proses dan Hasil Belajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Meltzer, D. E. (2002). *The Relationship Between Mathematics Preparation and Conceptual Learning Gains In Physics: A Possible “Hidden Variable” In Diagnostic Pretest Scores*. Departement of Physics and Astronomy, Iowa State University Journal. Diambil pada tanggal 24 desember 2018 dari http://www.physicseducation.net/docs/Addendum_on_normalized_gain.pdf.pdf.
- Mertler, Craig A. (2011). Alih bahasa from *Action Research :Improving School and Empowering Educators (3th edition)* © SAGE Publications, Inc.2455. Teller Rand Thousand Oaks, California 91320. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Mukhidin. (2016). *Kurikulum dan Pembelajaran Pendidikan Kejuruan*, Bandung: Rizqi Press.
- Nurbudiyani, I. (2013) ‘Pelaksanaan Pengukuran Ranah Kognitif, Afektif, Dan Psikomotor Pada Mata Pelajaran IPS Kelas III SD Muhammadiyah Palangkaraya’, *Pendidikan*, 8(2), pp. 14–20.
- Oktaviani, S. (2018). *Peningkatan Aktivitas, Motivasi dan Hasil Belajar Matematika dengan Menggunakan Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together pada Siswa Kelas IV SD Negeri 009 Samarinda Ulu*. pendas mahakam: Jurnal Pendidikan Dasar, 3(2), 139-150.
- Riduwan. Sunarto. (2013). *Pengantar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Riduwan. Sunarto. (2015). *Dasar-Dasar Statistika*, Bandung: Alfabeta
- Rochayati, U., Santoso, D., & Munir, M. (2014). *Model Pembelajaran Learning Cycle Kooperatif Tipe STAD untuk Meningkatkan Kualitas Proses dan Hasil Belajar*. Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, 22(1), 108-118.
- Rusman, R. (2017). *Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada.
- Rusman. (2012). *Model-Model Pembelajaran mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta : Rajagrafindo Persada.
- Sanjaya, W. (2009). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup
- Sanjaya, W. (2010). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Prenada Media Group

- Sardiman. (2006). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Sudjana, N. (2002). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung : Alfabeta
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta
- Suhendar, D. (2011). *Strategi Pembelajaran Bahasa*. Bandung. PT Remaja Rosdakarya.
- Sukmadinata, N. S. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan*, PT Remaja Rosdakarya.
- Susetyo, B. (2015). *Prosedur Penyusunan dan Analisis Tes untuk Penilaian Hasil Belajar Bidang Kognitif*. Bandung: Refika Aditama.
- Suyatno. (2009). *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Masmedia Buana Pustaka. Sidoharjo.
- Syah, M. (2008). *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Offset.
- Trianto. (2015). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yamin, M. (2008). *Desain Pembelajaran Berbasis Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta : Gaung Persada Press.
- Yamin, M., dan Ansari, B. (2012). *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*. Ciputat: Referensi (GP Press Group)
- Zaini, H., Munthe, B., & Aryani, S. A. (2008). *Strategi pembelajaran aktif*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani