

**MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
TENTANG MATERI KPK DAN FPB MELALUI MEDIA
PAPAN MUSI DI KELAS IV SDN CIANGSANA 05**

Skripsi

*Diajukan untuk memenuhi tugas akhir program studi S1 Program Studi
Pendidikan Guru Sekolah Dasar*



Oleh:

Muhammad Surya Tryadi Ramadhan

1807696

PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

KAMPUS TASIKMALAYA

2023

MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
TENTANG MATERI KPK DAN FPB MELALUI MEDIA
PAPAN MUSI DI KELAS IV SDN CIANGSANA 05

Oleh:

Muhammad Surya Tryadi Ramadhan

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

© Muhammad Surya Tryadi Ramadhan

Universitas Pendidikan Indonesia

Januari 2023

Hak cipta dilindungi undang-undang.

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

LEMBAR PENGESAHAN

MUHAMMAD SURYA TRYADI RAMADHAN

MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA TENTANG
MATERI KPK DAN FPB MELALUI MEDIA PAPAN MUSI DI KELAS IV
SDN CIANGSANA 05

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

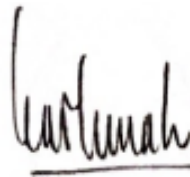
Pembimbing I,



Dindin Abdul Muiz Lidinillah, S. Si, S. E, M. Pd

NIP 197901132005021002

Pembimbing II,



Dr. Karlimah, M.Pd.

NIP 196101221987032001

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 PGSD

UPI Kampus Tasikmalaya



Dr. Dian Indihadi, M.Pd

NIP 196112201986021001

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Surya Tryadi Ramadhan
NIM : 1807696
Kode Program Studi : J0651
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)
Fakultas : Fakultas Ilmu Pendidikan Kampus Daerah Tasikmalaya

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul **“MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA TENTANG MATERI KPK DAN FPB MELALUI MEDIA PAPAN MUSI DI KELAS IV SDN CIANGSANA 05”** ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada kalim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Januari 2023

Pembuat Pernyataan

Muhammad Surya Tryadi Ramadhan

NIM 1807696

KATA PENGANTAR

Dengan segala kerendahan hati, peneliti panjatkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT, karena atas izin, rahmat serta hidayah-Nya, penulisan skripsi yang berjudul “Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas IV Materi KPK dan FPB Melalui Media Papan Musi di Ciangsana 05” dapat diselesaikan. Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat Program Strata I pada program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Universitas Pendidikan Indonesia kampus Tasikmalaya. Skripsi ini disusun berdasarkan hasil pengamatan, wawancara, diskusi, dan keterlibatan langsung dalam proses pelaksanaan yang dilaksanakan pada bulan September sampai November.

Dalam penyajian skripsi ini peneliti menyadari masih belum mendekati kesempurnaan, oleh karena itu peneliti sangat mengharapkan koreksi dan saran yang sifatnya membangun sebagai bahan masukan yang bermanfaat demi perbaikan dan peningkatan diri dalam bidang ilmu pengetahuan. Peneliti menyadari, berhasilnya studi dan penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang telah memberikan semangat dan do’a kepada peneliti dalam menghadapi setiap tantangan, sehingga sepatutnya pada kesempatan ini peneliti menghaturkan rasa terima kasih kepada berbagai pihak, semoga Allah SWT membalas semua amal kebaikan.

Akhir kata semoga skripsi ini dapat dimanfaatkan dan dapat memberikan sumbangsih pemikiran untuk perkembangan pengetahuan bagi penulis maupun bagi pihak yang berkepentingan.

Tasikmalaya, Januari 2023

Peneliti

Muhammad Surya Tryadi Ramadhan

NIM 1807696

UCAPAN TERIMAKASIH

Terwujudnya skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan dan dorongan yang positif dari berbagai pihak. Ucapan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penelitian dan penyusunan skripsi ini, terutama kepada :

1. Kepada Bapak Dr. H. Nandang Rusmana, M.Pd., selaku Direktur Universitas Pendidikan Indonesia kampus Tasikmalaya yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menimba ilmu di UPI kampus Tasikmalaya.
2. Kepada Bapak Dr. Heri Yusuf Muslihin, M.Pd., selaku Wakil Direktur Universitas Pendidikan Indonesia kampus Tasikmalaya yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menimba ilmu di UPI kampus Tasikmalaya.
3. Kepada Bapak Dr. Dian Indihadi, M.Pd, selaku Ketua Program Studi S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya yang telah memberikan bimbingan, motivasi, petunjuk, dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Kepada Bapak Dindin Abdul Muiz Lidinillah, S. Si, S. E, M. Pd. selaku Pembimbing I yang senantiasa meluangkan waktu, tenaga dan pemikirannya dalam membimbing, memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis selama proses penelitian dan penyusunan skripsi ini.
5. Kepada Ibu Dr Karlimah, M. Pd selaku Pembimbing II yang juga telah memberikan layanan bimbingan, koreksi, motivasi, saran dan petunjuk dalam penyusunan skripsi ini.
6. Kepada seluruh Dosen dan staf PGSD UPI kampus Tasikmalaya yang telah memberikan bekal ilmu serta dukungan selama kuliah, khususnya untuk mendukung kelancaran penyusunan skripsi.
7. Bapak Nanang, S. Pd selaku Kepala Sekolah SDN CIANGSANA 05 Kabupaten Bogor yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
8. Ibu Kamila, S. Pd selaku guru kelas IV A yang telah memberikan masukan dan bimbingan dalam memperoleh data penelitian.

9. Kedua orangtuaku yang tercinta Bapak Solihin Kusmiadi, Ibu Euis Tini dan Annisa Salsabila yang selalu memberikan kasih sayang, perhatian, limpaha do'a yang tiada henti juga selalu mendukung baik dalam materil maupun non materil. Terimakasih atas motivasi dan do'a yang senantiasa mengiringi perjuangan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Keluarga besar sebagai motivator terbaik yang penulis miliki, terimakasih atas dukungan dan do'a yang selalu diberikan.
11. Sahabat seperjuanganku, Deliya Banondari saridona, Fachry Mu'taz Syaddad, Andrea Gunawan, Rizal Fauzi, Syefa Muhammad dan Hazmi Abdul Mugni yang selalu memberikan support bersama-sama dalam menyelesaikan pendidikan S1.
12. Teman kecilku, Iwan Rosdiana, Adam Fadillah Putra, Danang Murpratama, Asep Sunandar, Arif Budiman, Kiki Junaedi, Fery Irawan yang selalu memberikan semangat dan saran sehingga penulis termotivasi dan dapat menyelesaikan skripsi ini.
13. Teman-teman kosan, Fachry Mu'taz Syaddad, Putra, Bagus, Saddam, Ojan , teman-teman terbaik selama diperantauan yang senantiasa memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
14. Rekan-rekan seperjuangan mahasiswa angkatan 2018 khususnya kelas 4D PGSD yang telah memberikan banyak kenangan dan pengalaman baru dalam menempuh pendidikan selama 4 tahun ini.
15. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu yang telah membantu dan memberikan do'a kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung.

Tasikmalaya, Januari 2023

Peneliti

Muhammad Surya Tryadi Ramadhan

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi rendahnya nilai hasil ulangan matematika pada pokok bahasan KPK dan FPB dalam pemecahan masalah, hal ini ditandai nilai KKM masih mencapai 67,5 target yang diharapkan 70 demikian cara guru melaksanakan pembelajaran masih bersifat konvensional yaitu hanya menggunakan metode ceramah. Penelitian ini ditujukan pada penggunaan Media papan Musi pada pembelajaran matematika pokok bahasan KPK dan FPB dalam pemecahan masalah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang mengadaptasi model spiral Subyek penelitian ini adalah siswa kelas IV semester I SDN Ciangsana 05 Gunungputri Kabupaten Bogor yang berjumlah 36 orang. Hasil penelitian dengan menggunakan media papan musik pada pembelajaran matematika menunjukkan adanya peningkatan proses pembelajaran, terlihat siswa sangat senang bekerja dalam kelompoknya masing-masing, demikian pula perolehan nilai siswa dalam pembelajaran matematika pokok bahasan KPK dan FPB mengalami peningkatan baik pada siklus I maupun pada siklus II. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan media papan musik dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika dengan pokok bahasan KPK dan FPB.

Kata Kunci: Penelitian Tindakan Kelas, Matematika, Papan Multi Fungsi

ABSTRACT

This research is motivated by the low value of math test results on the subject of KPK and FPB in problem solving, this is marked by the lower score still reaching 67.5 the expected target of 70 so the way the teacher carries out learning is still conventional, namely only using the lecture method. This research is aimed at the use of Media board in learning mathematics on the subject of KPK and FPB in problem solving. Results of using Musi Board media in improving learning of KPK and FPB at elementary school Ciangsana 05. The method used in this research is Classroom Action Research (PTK) which adapts the spiral model The subjects of this research are students of class IV semester I of elementary school Ciangsana 05 Gunungputri, Bogor Regency, totaling 36 people. The results of the research using the music board media in learning mathematics showed an improvement in the learning process, students were very happy to work in their respective groups, as well as the acquisition of student scores in learning mathematics on the subject of KPK and FPB increased both in cycle I and in cycle II. Based on the results of the study, it can be concluded that the use of music board media can improve student learning outcomes in mathematics subjects with the subject matter of KPK and FPB.

Keywords: *Classroom Action Research, Math, Multi-function Board*

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| LEMBAR PENGESAHAN..... | i |
| HALAMAN PERNYATAAN..... | ii |
| UCAPAN TERIMAKASIH..... | iv |
| ABSTRACT..... | vii |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xi |
| DAFTAR TABEL..... | xii |
| BAB I..... | 1 |
| 1.1. Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| 1.2. Identifikasi Masalah..... | 7 |
| 1.3. Pembatasan Masalah..... | 7 |
| 1.4. Rumusan Masalah..... | 7 |
| 1.5. Tujuan Penelitian..... | 7 |
| 1.6. Manfaat Penelitian..... | 8 |
| BAB II..... | 9 |
| 2.1. Hakikat Belajar..... | 9 |
| 2.1.1. Pengertian Belajar..... | 9 |
| 2.1.2. Hakikat Hasil Belajar..... | 11 |
| 2.2. Pengertian Matematika..... | 13 |
| 2.3. Pengertian KPK dan FPB..... | 14 |
| 2.3.1. Pengertian Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK)..... | 14 |
| 2.3.2. Pengertian Faktor Persekutuan Terbesar..... | 16 |
| 2.4. Media Pembelajaran Papan Musi (Multi Fungsi)..... | 18 |
| 2.4.1. Media Pembelajaran..... | 18 |
| 2.5. Pengertian Pembelajaran..... | 19 |

| | |
|---|-----------|
| 2.6. Pengertian Media Pembelajaran..... | 20 |
| 2.7. Fungsi Media Pembelajaran | 21 |
| 2.8. Manfaat Media Pembelajaran..... | 23 |
| 2.9. Jenis-jenis Media Pembelajaran | 23 |
| 2.10. Prinsip Pengembangan Media Pembelajaran | 25 |
| 2.11. Media Papan Musi (MultiFungsi) | 25 |
| 2..11.1. Pengertian Papan Musi (Multifungsi) | 25 |
| 2..11.2. Karakteristik Media Papan Musi (Multifungsi) | 25 |
| 2..11.3. Kelebihan Papan Musi (MultiFungsi) | 26 |
| 2..11.4. Kekurangan Media Papan Musi (MultiFungsi)..... | 27 |
| 2..11.5. Penggunaan Media Papan Musi (MultiFungsi) dalam Pembelajaran | 27 |
| 2.12. Hipotesis..... | 28 |
| BAB III..... | 29 |
| 3.1. Metode Penelitian..... | 29 |
| 3.2. <i>Setting</i> Penelitian..... | 32 |
| 3.2.1. <i>Setting</i> Penelitian..... | 32 |
| 3.2.2. Subyek Penelitian..... | 33 |
| 3.2.3. Waktu Penelitian | 33 |
| 3.3. Prosedur Penelitian | 33 |
| 3.4 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data | 36 |
| 3.4.1 Teknik Non tes dan Pre Tes | 36 |
| 3.4.2. Tes tertulis dengan bentuk uraian singkat | 37 |
| 3.4.3. Wawancara..... | 37 |
| 3.5 Teknik Analisis Data Hasil Penelitian..... | 37 |
| 3.5.1 Seleksi data | 37 |

| | |
|--|-----------|
| 3.5.2 Klasifikasi data..... | 37 |
| 3.5.5. Indikator Kinerja..... | 38 |
| 3.3.5. Tim Penelitian dan Tugasnya..... | 40 |
| BAB IV | 41 |
| 4.1. Temuan | 41 |
| 4.4.1. Orientasi dan Identifikasi | 41 |
| 4.4.2. Perencanaan Pembelajaran..... | 44 |
| 4.4.3. Pelaksanaan Tindakan Kelas Siklus I..... | 45 |
| 4.1.4 Pelaksaaan Tindakan Kelas Siklus II | 57 |
| 4.2. Pembahasan..... | 69 |
| 4.2.1 Perencanaan Pembelajaran..... | 69 |
| 4.2.2 Pelaksanaan pembelajaran..... | 70 |
| 4.2.3 Hasil Belajar Peserta didik..... | 71 |
| BAB V..... | 73 |
| KESIMPULAN, IMPLEMENTASI, DAN REKOMENDASI | 73 |
| 5.1. Kesimpulan..... | 73 |
| 5.2 Implementasi | 73 |
| 5.3 Rekomendasi | 74 |
| DAFTAR PUSTAKA | 76 |
| LAMPIRAN..... | 79 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1 Contoh Media Papan Musi..... | 26 |
| Gambar 3 1 Model Spirial | 32 |
| Gambar 4 1 Gambar Ketika Siswa Berdo'a..... | 48 |
| Gambar 4 2 Guru Sedang Menjelaskan Media Papan Musi | 49 |
| Gambar 4 3 Siswa Mencoba Menyelesaikan Soal KPK Dengan Media Papan Musi | 49 |
| Gambar 4 4 Guru Memberikan Soal Evaluasi | 51 |
| Gambar 4 5 Siswa Sedang Memperhatikan Penjelasan Guru | 60 |
| Gambar 4 6 Siswa Sedang Mengerjakan Soal KPK dan FPB Menggunakan Media Papan Musi | 61 |
| Gambar 4 7 Siswa Terlihat Semangat dan Senang Mengerjakan Soal KPK dan FPB Dengan Media Papan Musi..... | 61 |
| Gambar 4 8 Guru Memberikan Soal Evaluasi | 62 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 3 1 Kriteria Rata-Rata | 38 |
| Tabel 3 2 Kriteria Penilaian Aktivitas Guru..... | 39 |
| Tabel 3 3 Kriteria Penilaian Aktivitas Peserta Didik | 39 |
| Tabel 3 4 Presentase Ketuntasan Belajar Peserta Didik..... | 39 |
| | |
| Tabel 4.1 Data Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDN Ciangsana 05 Tentang Materi KPK dan FPB Sebelum Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas..... | 42 |
| Tabel 4.3 Hasil Penilaian Perencanaan Pembelajaran Siklus I..... | 46 |
| Tabel 4.4 Hasil Observasi Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I | 52 |
| Tabel 4.5 Daftar Nilai Hasil Belajar Siklus I..... | 54 |
| Tabel 4.6 Hasil Observasi Perencanaan Pembelajaran Siklus II..... | 58 |
| Tabel 4.7 Instrumen Penilaian Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II..... | 63 |
| Tabel 4.8 Hasil Perolehan Nilai Tes Formatif Pada Siklus ke II | 65 |
| Tabel 4.9 Tabel Diagram Batang Nilai Tes Formatif Siklus II..... | 69 |

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad rivai, Nana Sudjana. (2009). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo
- Albert Efendi Pohan. 2020. *Konsep Pembelajaran Daring Berbasis Ilmiah*. Jawa Tengah: CV. Sarnu Untung.
- Arikunto, et. all. (2010). *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi, dan Suharjojo, Supardi. (2011) *Penelitian Tindakan Kelas* Jakarta: Bumi Aksara. Cet: 10.
- Arsyad, Azhar. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Arsyad, M. N. (2018). Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Terhadap Mahasiswa IKIP Budi Utomo Malang. *Agastya: Jurnal Sejarah Dan Pembelajarannya*, 8(2), 188-198.
- Azhar Arsyad. 2014. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Burhan Mustaqim dan Ary Astuty, 2008. *Ayo Belajar Matematika Kelas IV*. Jakarta
- Depdikbud. (1994). *Kurikulum Pendidikan Dasar Garis-Garis Besar Program Pengajaran Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama*. Jakarta: Depdikbud.
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, Syaiful Bahri. (2015). *Psikologi Belajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Dr. M. Sutikno. (2009). *Belajar dan pembelajaran*. Bandung: prospect.
- Fadjar, A. M. (2005). *Holistika pemikiran pendidikan*. UIN-Maliki Press.
- Fatria, F. (2017). Penerapan Media Pembelajaran Google Drive Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Penelitian Pendidikan Bahasa Dan Sastra*, 2(1), 138-144.
- Fatria, F. (2017). Penerapan Media Pembelajaran Google Drive Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Penelitian Pendidikan Bahasa Dan Sastra*, 2(1), 138-144.
- Fauziyah, N. (2014). Penggunaan Media Miniatur Dalam Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah Pada Materi Gaya Dan Momen Di kelas X TGB 3 SMK Negeri 3 Surabaya. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, 1 (1/JKPTB/14). 3.
- Liberna, H. (2018). Hubungan Gaya Belajar Visual dan Kecemasan Diri Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas X SMK Negeri 41 Jakarta. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2(1), 98-108. Soleh (1998)
- Maryati, I., & Priatna, N. (2017). Integrasi nilai-nilai karakter matematika melalui pembelajaran kontekstual. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 333-344.
- Moh, Surya. (1992). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: IKIP Bandung

- Mustaqim, B., & Astuty.Ary. (2009). Ayo Belajar Matematika Untuk SD dan MI Kelas II.
- Nana Sudjana. (2009). Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung:PT RemajaRosdakarya
- Novaliendry, D. (2013). Aplikasi game geografi berbasis multimedia interaktif (studi kasus siswa kelas IX SMPN 1 RAO). Jurnal Teknologi Informasi & Pendidikan, 6(2), 106-118.Sutirman (2013
- Oemar Hamalik, (2003). Proses Belajar Mengajar, (Bandung: Bumi Aksara)
- Purwasih, S. M. (2020). Pemanfaatan Dakota dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Materi FPB dan KPK. Jurnal Pendidikan Matematika, 11(1), 126-133.
- Ruseffendi, E. T. (1988). Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA.Bandung: Tarsito.
- Ruseffendi, E.T. (1988). Pengajaran Matematika Modern dan Masa Kini Untuk Guru dan SPG, Bandung : Tarsito.
- Rusman. (2014). Model-model Pembelajaran (Mengembangkan Profesionalisme Guru). Jakarta: Raja Grafindo Persada. Azhar dalam Pohan (2020)
- Sanjaya Wina, 2006. Strategi Pembelajaran. Jakarta : Kencana
- Simamora, K. A. L., & Tilaar, A. L. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Ditinjau Dari Penggunaan Soal-Soal Matematika Tipe HOTS. MARISEKOLA: Jurnal Matematika Riset Edukasi dan Kolaborasi, 2(1), 23-30.
- Slameto. (2010). Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Jakarta:PT Rineka Cipta
- Slameto. 2010. Belajar dan faktor-faktor yang Mempengaruhinya. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Suherman, Erman dkk. (2003). Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer. Bandung:UPI
- Surya, Mohammad. (1992). Psikologi Pendidikan (Cetakan ke-5 Edisi Revisi).Bandung: Jurusan PPB UPI
- Susilo, Herawati, dkk. 2008. Penelitian Tindakan Kelas. Malang: Bayu Media.
- Syah, Muhibbin. (2012). Psikologi Belajar. Jakarta : Raja Grafindo Persada
- Undang-Undang Republik Indonesia No.20 tahun (2003) pasal 4 No.5 tentang Sistem Pendidikan Nasional (SISDIKNAS)
- Utami Mundandar. Mengembangkan Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah. (Jakarta:Gramedia Widiasarana Indonesia, 2012),
- Wardhani, IGAK dan Kuswaya Wihardit. 2011. Penelitian Tindakan Kelas. Tangerang: Universitas Terbuka

Winkel. (2009). Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandungl

Yuniarto (2009:42) Langkah-langkah menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dan faktor persekutuan terbesar (FPB)