



Nopian Santoso¹
 Dadan Rahmat²
 Luthpi Saepuloh³

MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA PADA MATERI PERANGKAT KERAS KOMPUTER MELALUI APLIKASI GAME ANDROID DI KELAS IX SMP NEGERI MODEL

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa kelas IX SMPN Model Kabupaten Sukabumi terhadap materi perangkat keras komputer menggunakan metode pembelajaran aplikasi game android. Masalah yang dihadapi adalah rendahnya pemahaman siswa terhadap materi TIK akibat kurikulum yang dinamis dan perkembangan teknologi yang cepat. Metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) digunakan dalam dua siklus, melibatkan 28 siswa kelas IX. Data dikumpulkan melalui observasi, tes hasil belajar, dan angket respons siswa. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan dalam hasil belajar siswa. Pada kondisi awal, rata-rata nilai siswa hanya 64,6 dengan ketuntasan 53,6%. Setelah penerapan metode ini, pada siklus I rata-rata nilai naik menjadi 72 dengan ketuntasan 71,4%, dan pada siklus II rata-rata nilai mencapai 78 dengan ketuntasan 92,9%. Kesimpulannya, metode pembelajaran menggunakan aplikasi game android efektif meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi perangkat keras komputer. Guru disarankan mengadopsi metode ini untuk meningkatkan kualitas pembelajaran TIK. Penelitian selanjutnya disarankan mengeksplorasi teknologi lain dalam pembelajaran TIK dan mengevaluasi dampaknya jangka panjang.

Kata Kunci: Hasil Belajar, Media Pembelajaran, Teknologi Informasi dan Komunikasi.

Abstract

This study aims to improve the understanding of grade IX students of SMPN Model Sukabumi Regency on computer hardware material using the android game application learning method. The problem faced is the low understanding of students on ICT material due to the dynamic curriculum and rapid technological developments. The Classroom Action Research (CAR) method was used in two cycles, involving 28 grade IX students. Data were collected through observation, learning outcome tests, and student response questionnaires. The results showed a significant increase in student learning outcomes. In the initial conditions, the average student score was only 64.6 with a completeness of 53.6%. After implementing this method, in cycle I the average score increased to 72 with 71.4% completion, and in cycle II the average score reached 78 with 92.9% completion. In conclusion, the learning method using the android game application is effective in improving students' understanding of computer hardware material. Teachers are advised to adopt this method to improve the quality of ICT learning. Further research is advised to explore other technologies in ICT learning and spread its impact in the long term.

Keywords: Learning Outcomes, Learning Media, Information and Communication Technologi.

PENDAHULUAN

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) memiliki peran yang krusial dalam kehidupan modern saat ini. Sebagai mata pelajaran yang mengajarkan keterampilan dan pemahaman terhadap penggunaan teknologi, TIK menjadi fondasi penting bagi siswa dalam menghadapi era digital. Namun, pengalaman menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap materi pelajaran TIK tidak selalu mencapai tingkat optimal. Faktor-faktor seperti kurikulum yang dinamis, perkembangan teknologi yang cepat, dan perbedaan latar belakang pengetahuan siswa seringkali

^{1,2,3} Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Sukabumi
 email: nopian@ummi.ac.id¹, dadanrahmat@ummi.ac.id², luthpi.s@gmail.com³

menjadi tantangan bagi guru dalam menyampaikan materi TIK dengan cara yang menarik dan efektif.

Pendekatan pembelajaran interaktif dianggap sebagai solusi potensial untuk mengatasi tantangan tersebut. Pembelajaran interaktif memungkinkan siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, menggunakan teknologi sebagai alat bantu, dan meningkatkan motivasi serta pemahaman mereka. Meskipun metode ini telah diakui secara umum, implementasinya di kelas IX di SMPN Model Kabupaten Sukabumi belum sepenuhnya dieksplorasi dan dievaluasi. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas pendekatan pembelajaran interaktif menggunakan aplikasi game android dalam meningkatkan pemahaman siswa pada materi perangkat keras komputer. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran TIK materi perangkat keras komputer dan mengevaluasi efektivitas metode pembelajaran interaktif berbasis aplikasi game android dalam meningkatkan hasil belajar mata pelajaran TIK materi perangkat keras komputer.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya. Ibrahim (2000) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif adalah salah satu model pembelajaran yang mendorong siswa untuk bekerja sama dalam kelompok kecil dengan tujuan meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi pelajaran. Pendekatan ini sangat relevan dengan perkembangan teknologi saat ini, di mana aplikasi game android dapat digunakan sebagai media interaktif yang efektif dalam pembelajaran.

La Ode Onde et al. (2022) menjelaskan bahwa penggunaan teknologi dalam pendidikan dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa, serta memfasilitasi pemahaman yang lebih baik terhadap materi pelajaran. Ermilinda et al. (2023) juga menambahkan bahwa simulasi dan interaksi langsung dengan konten materi melalui teknologi interaktif dapat membantu siswa dalam memahami konsep-konsep yang kompleks.

Diharapkan bahwa penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif terhadap pemahaman siswa pada mata pelajaran TIK di kelas IX SMPN Model Kabupaten Sukabumi. Melalui penggunaan teknologi interaktif, diharapkan siswa dapat lebih mudah memahami materi perangkat keras komputer dan termotivasi untuk belajar lebih giat. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat membuka jalan bagi pengembangan metode pembelajaran yang lebih inovatif dan sesuai dengan kebutuhan siswa pada tingkat tersebut.

Hasil Belajar

Hasil belajar merujuk pada perubahan yang terjadi pada diri siswa sebagai akibat dari proses belajar yang melibatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Hasil belajar dapat diukur melalui tes, observasi, dan penilaian kinerja siswa (Sudjana, 2012:53). Bloom (1956) mengelompokkan hasil belajar menjadi tiga domain: kognitif, afektif, dan psikomotorik. Domain kognitif melibatkan pengetahuan dan keterampilan intelektual, domain afektif terkait dengan sikap dan nilai, sedangkan domain psikomotorik mencakup keterampilan motorik.

Beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa antara lain:

1. Kualitas Pengajaran: Metode dan strategi pengajaran yang digunakan guru sangat mempengaruhi hasil belajar siswa. Pengajaran yang interaktif dan melibatkan siswa secara aktif dapat meningkatkan pemahaman dan retensi informasi.
2. Lingkungan Belajar: Suasana kelas yang kondusif dan fasilitas yang memadai mendukung proses belajar mengajar yang efektif.
3. Motivasi Siswa: Motivasi intrinsik dan ekstrinsik siswa berperan penting dalam menentukan sejauh mana mereka terlibat dan berusaha dalam proses belajar.
4. Karakteristik Siswa: Latar belakang pengetahuan, keterampilan awal, dan gaya belajar individu mempengaruhi bagaimana mereka menerima dan memproses informasi.

Hasil belajar dapat diukur menggunakan berbagai alat evaluasi seperti tes tertulis, tes lisan, tugas proyek, dan observasi. Evaluasi yang komprehensif memungkinkan guru untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang pencapaian belajar siswa dan menentukan langkah-langkah perbaikan yang diperlukan.

Media Pembelajaran

Sonjaya, H. (2011) Media pembelajaran adalah alat, metode, dan teknik yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk membantu menyampaikan materi kepada siswa secara efektif.

Media pembelajaran dapat berupa cetak (buku, majalah), audio (radio, rekaman suara), visual (gambar, diagram), dan audiovisual (video, film).

Jenis-jenis Media Pembelajaran:

1. Media Visual: Termasuk gambar, grafik, diagram, peta, dan model. Media ini membantu siswa dalam memahami konsep yang abstrak dengan memberikan representasi visual.
2. Media Audio: Termasuk rekaman suara, radio, dan podcast. Media audio berguna untuk pembelajaran yang berfokus pada kemampuan mendengarkan dan memahami.
3. Media Audiovisual: Termasuk video, film, dan animasi. Media ini menggabungkan elemen visual dan audio untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih kaya dan menarik.
4. Media Digital: Termasuk komputer, tablet, dan aplikasi mobile. Media digital memungkinkan interaktivitas dan memberikan pengalaman belajar yang lebih dinamis dan engaging.

Manfaat Media Pembelajaran

1. Meningkatkan Motivasi Belajar: Media pembelajaran yang menarik dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam belajar.
2. Mempermudah Pemahaman: Media yang tepat dapat membantu siswa memahami konsep yang sulit dengan lebih mudah.
3. Meningkatkan Retensi: Penggunaan media yang bervariasi membantu meningkatkan retensi informasi karena siswa mendapatkan pengalaman belajar yang lebih kaya.
4. Mendukung Pembelajaran Mandiri: Media digital, khususnya, memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri dan mengakses materi kapan saja dan di mana saja.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan oleh guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di kelasnya sendiri. PTK dilakukan dalam siklus berulang yang terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Penelitian ini dilaksanakan di kelas IX SMP Negeri Model Kabupaten Sukabumi, dengan sampel siswa yang diajarkan materi perangkat keras komputer menggunakan pendekatan multikultural. Penelitian berlangsung selama tiga bulan, dari Januari hingga Maret 2024.

Teknik Pengumpulan Data:

1. Observasi: Dilakukan oleh guru dan kolaborator untuk mencatat perilaku dan aktivitas selama proses pembelajaran menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan sebelumnya.
2. Tes Hasil Belajar: Digunakan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa melalui:
 - a. Lembar Tes/Ulangan Harian: Evaluasi hasil belajar siswa.
 - b. Lembar Observasi Siswa: Mengukur tingkat motivasi siswa selama proses pembelajaran.
 - c. Lembar Observasi Guru: Mencatat dan mengevaluasi kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru

Teknik Analisis Data:

1. Data Tes Hasil Belajar: Digunakan untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) secara individual sebesar 65.
2. Ketuntasan Klasikal: Ditentukan apabila 85% dari seluruh siswa memperoleh nilai minimal 65. Ketuntasan klasikal dihitung menggunakan rumus menurut Arikunto (2012:24):

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

F = Frekuensi tiap aktivitas

N = Jumlah seluruh aktivitas

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Deskripsi Kondisi Awal

Pada kondisi awal tanpa penerapan media pembelajaran, partisipasi siswa dalam kegiatan belajar mengajar menunjukkan bahwa dari 28 siswa, hanya 15 siswa (53,6%) yang mencapai ketuntasan, sementara 13 siswa (46,4%) tidak tuntas dengan nilai rata-rata sebesar 64,6.

Tabel 1. Hasil Ulangan Harian Kondisi Awal

| No. | Nama Siswa | Nilai | Keterangan |
|-----|----------------------------|--------------|--------------|
| 1. | ADP | 70 | Tuntas |
| 2. | ANF | 80 | Tuntas |
| 3. | AK | 70 | Tuntas |
| 4. | ABS | 70 | Tuntas |
| 5. | A | 80 | Tuntas |
| 6. | BAP | 50 | Tidak Tuntas |
| 7. | BRAP | 80 | Tuntas |
| 8. | CDP | 70 | Tuntas |
| 9. | CPM | 60 | Tidak Tuntas |
| 10. | DA | 50 | Tidak Tuntas |
| 11. | ESH | 80 | Tuntas |
| 12. | FKA | 70 | Tuntas |
| 13. | FH | 60 | Tidak Tuntas |
| 14. | KA | 70 | Tuntas |
| 15. | KZPH | 50 | Tidak Tuntas |
| 16. | MFAH | 60 | Tidak Tuntas |
| 17. | MIHS | 50 | Tidak Tuntas |
| 18. | MRF | 70 | Tuntas |
| 19. | MRAM | 80 | Tuntas |
| 20. | MA | 50 | Tidak Tuntas |
| 21. | MAP | 70 | Tuntas |
| 22. | MRA | 50 | Tidak Tuntas |
| 23. | PCA | 60 | Tidak Tuntas |
| 24. | PDP | 50 | Tidak Tuntas |
| 25. | RFR | 60 | Tidak Tuntas |
| 26. | RZPKA | 80 | Tuntas |
| 27. | RM | 70 | Tuntas |
| 28. | RSR | 50 | Tidak Tuntas |
| | Jumlah | 1810 | |
| | Rata-rata | 64,6 | |
| | Ketuntasan Klasikal | 53,6% | |

Hasil belajar pada kondisi awal menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum mencapai hasil yang memuaskan, dengan ketuntasan klasikal hanya 53,6%. Beberapa faktor yang menghambat termasuk kurang fokusnya siswa pada LKS, serta kesulitan dalam menjawab pertanyaan evaluasi. Untuk mengatasi masalah ini, peneliti merancang strategi baru yang akan diterapkan pada siklus I, seperti meningkatkan keterlibatan siswa dalam pengisian LKS dan memberikan penjelasan yang lebih detail pada materi sulit.

2. Deskripsi Hasil Siklus I

Setelah penerapan media pembelajaran game Android, partisipasi dan hasil belajar siswa meningkat. Dari 28 siswa, 20 siswa (71,4%) mencapai ketuntasan dengan rata-rata nilai 71,9, meningkat dari kondisi awal. Aktivitas siswa selama pembelajaran menunjukkan rata-rata nilai 3,00 yang termasuk kategori baik. Siswa memberikan respons positif terhadap metode pembelajaran yang diterapkan, seperti merasa senang dan merasa mendapat manfaat.

Tabel 2. Hasil Ulangan Harian Siklus I

| No. | Nama Siswa | Nilai | Keterangan |
|-----|------------|-------|--------------|
| 1. | ADP | 75 | Tuntas |
| 2. | ANF | 85 | Tuntas |
| 3. | AK | 75 | Tuntas |
| 4. | ABS | 75 | Tuntas |
| 5. | A | 85 | Tuntas |
| 6. | BAP | 60 | Tidak Tuntas |

| No. | Nama Siswa | Nilai | Keterangan |
|-----|----------------------------|-------|--------------|
| 7. | BRAP | 85 | Tuntas |
| 8. | CDP | 75 | Tuntas |
| 9. | CPM | 70 | Tuntas |
| 10. | DA | 60 | Tidak Tuntas |
| 11. | ESH | 85 | Tuntas |
| 12. | FKA | 75 | Tuntas |
| 13. | FH | 70 | Tuntas |
| 14. | KA | 75 | Tuntas |
| 15. | KZPH | 60 | Tidak Tuntas |
| 16. | MFAH | 70 | Tuntas |
| 17. | MIHS | 60 | Tidak Tuntas |
| 18. | MRF | 75 | Tuntas |
| 19. | MRAM | 85 | Tuntas |
| 20. | MA | 60 | Tidak Tuntas |
| 21. | MAP | 75 | Tuntas |
| 22. | MRA | 60 | Tidak Tuntas |
| 23. | PCA | 70 | Tuntas |
| 24. | PDP | 60 | Tidak Tuntas |
| 25. | RFR | 70 | Tuntas |
| 26. | RZPKA | 85 | Tuntas |
| 27. | RM | 75 | Tuntas |
| 28. | RSR | 60 | Tidak Tuntas |
| | Jumlah | 2015 | |
| | Rata-rata | 71,9 | |
| | Ketuntasan Klasikal | 71,4% | |

Meskipun ada peningkatan hasil belajar, terdapat beberapa kekurangan seperti fokus siswa pada LKS dan kesulitan menjawab pertanyaan. Untuk mengatasi masalah ini, peneliti merancang strategi baru untuk Siklus II, termasuk penugasan tiga siswa untuk mengisi LKS, peningkatan pengawasan selama diskusi, dan penjelasan materi yang lebih detail. Harapannya, strategi ini akan meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa pada siklus berikutnya.

3. Deskripsi Hasil Siklus II

Pada siklus II, partisipasi siswa kelas IX SMPN Model Kabupaten Sukabumi dalam kegiatan pembelajaran menunjukkan peningkatan yang signifikan. Hal ini terlihat dari hasil belajar siswa, di mana dari 28 siswa, 26 siswa atau 92,9% mencapai ketuntasan, dan hanya 2 siswa atau 7,1% yang tidak tuntas, dengan nilai rata-rata sebesar 78. Peningkatan ini dibandingkan dengan siklus I yang hanya mencapai 71,4% siswa yang tuntas, menunjukkan bahwa strategi yang diterapkan pada siklus II berhasil meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi.

Tabel 3. Hasil Ulangan Harian pada Siklus II

| No. | Nama Siswa | Nilai | Keterangan |
|-----|------------|-------|------------|
| 1. | ADP | 80 | Tuntas |
| 2. | ANF | 85 | Tuntas |
| 3. | AK | 80 | Tuntas |
| 4. | ABS | 80 | Tuntas |
| 5. | A | 90 | Tuntas |
| 6. | BAP | 70 | Tuntas |
| 7. | BRAP | 90 | Tuntas |
| 8. | CDP | 80 | Tuntas |
| 9. | CPM | 80 | Tuntas |
| 10. | DA | 70 | Tuntas |
| 11. | ESH | 90 | Tuntas |

| No. | Nama Siswa | Nilai | Keterangan |
|-----|----------------------------|-------|--------------|
| 12. | FKA | 80 | Tuntas |
| 13. | FH | 75 | Tuntas |
| 14. | KA | 80 | Tuntas |
| 15. | KZPH | 70 | Tuntas |
| 16. | MFAH | 75 | Tuntas |
| 17. | MIHS | 65 | Tidak Tuntas |
| 18. | MRF | 80 | Tuntas |
| 19. | MRAM | 90 | Tuntas |
| 20. | MA | 65 | Tidak Tuntas |
| 21. | MAP | 80 | Tuntas |
| 22. | MRA | 70 | Tuntas |
| 23. | PCA | 75 | Tuntas |
| 24. | PDP | 70 | Tuntas |
| 25. | RFR | 75 | Tuntas |
| 26. | RZPKA | 90 | Tuntas |
| 27. | RM | 80 | Tuntas |
| 28. | RSR | 70 | Tuntas |
| | Jumlah | 2185 | |
| | Rata-rata | 78 | |
| | Ketuntasan Klasikal | 92,9% | |

Dari hasil dan pengamatan siklus II, meskipun sudah ada peningkatan yang signifikan, terdapat beberapa hal yang masih perlu diperhatikan untuk penyempurnaan lebih lanjut, seperti pengisian LKS yang lebih sempurna, kontrol aktivitas siswa selama diskusi, dan pendampingan lebih intensif dalam diskusi kelompok.

Pembahasan

Hasil Pada kondisi awal, hasil belajar siswa pada materi perangkat keras komputer masih jauh dari harapan. Dari 28 siswa, hanya 15 siswa atau 53,6% yang mencapai ketuntasan, sementara 46,4% tidak tuntas. Nilai tertinggi yang diperoleh adalah 80, nilai terendah 50, dan nilai rata-rata 64,6. Ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum memahami materi dengan baik.

Pada siklus I, penerapan model pembelajaran menggunakan aplikasi game android mulai menunjukkan peningkatan dalam hasil belajar siswa. Dari 28 siswa, 20 siswa atau 71,4% mencapai ketuntasan dan 28,6% tidak tuntas, dengan nilai tertinggi 85, nilai terendah 60 dan nilai rata-rata 72. Meskipun ada peningkatan, hasil ini masih belum mencapai target ketuntasan klasikal yang diharapkan.

Sedangkan pada siklus II, hasil belajar siswa semakin meningkat. Dari 28 siswa, 26 siswa atau 92,9% mencapai ketuntasan dan 7,1% tidak tuntas, dengan nilai tertinggi 90, nilai terendah 65, dan nilai rata-rata 78. Peningkatan ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran dengan media pembelajaran semakin efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi perangkat keras komputer. Siswa yang tidak tuntas baik pada siklus I maupun pada siklus II adalah siswa yang sama, ini disebabkan siswa tersebut pada dasarnya tidak ada niat untuk belajar dan sering tidak masuk sekolah.

Berdasarkan hasil penilaian, aktivitas siswa yang paling dominan adalah bekerja sama mengerjakan LKS dan berdiskusi. Hal ini menunjukkan bahwa siswa saling bekerja sama dan bertanggung jawab untuk mendapatkan hasil yang baik. Sesuai dengan pendapat Santoso (dalam Anam, 2000:50), pembelajaran kooperatif mendorong siswa dalam kelompok untuk belajar, bekerja, dan bertanggung jawab dengan sungguh-sungguh sampai selesainya tugas-tugas individu dan kelompok.



Grafik 1. Nilai Hasil Ulangan Siswa

Berdasarkan data hasil belajar siswa dari kondisi awal hingga siklus II, terlihat adanya peningkatan yang signifikan dalam hasil belajar Siswa Kelas IX SMP Negeri Model. Penerapan model pembelajaran menggunakan aplikasi game android berhasil meningkatkan ketuntasan dan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan.

SIMPULAN

Penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan di kelas IX SMP Negeri Model bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa pada materi perangkat keras komputer melalui aplikasi game android. Penelitian ini dinyatakan berhasil karena telah melewati ketercapaian 75%.

Proses penelitian ini melalui dua siklus yang dilaksanakan pada tanggal 17 Januari 2024 untuk siklus I dan tanggal 14 Februari 2024 untuk siklus II. Pada kondisi awal, rata-rata hasil belajar siswa hanya mencapai 64,6 dengan ketuntasan sebesar 53,6%. Pada siklus I, rata-rata hasil belajar siswa meningkat menjadi 72 dengan ketuntasan sebesar 71,4%. Pada siklus II, rata-rata hasil belajar siswa mencapai 78 dengan ketuntasan sebesar 92,9%.

Selama pembelajaran menggunakan aplikasi game android, siswa terlihat sangat antusias dalam mengikuti setiap langkah pembelajaran. Para siswa berpartisipasi aktif dalam setiap kegiatan dan diskusi yang diadakan selama proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Anam, S. (2000). Cooperative Learning. Perpustakaan Nasional.
- Arikunto, S. (2012). Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bloom, B.S. (1956). Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals. Longmans, Green.
- Ermilinda, et al. (2023). Penggunaan Teknologi dalam Pembelajaran Interaktif. Jakarta: Erlangga.
- Ibrahim, R. (2000). Pembelajaran Kooperatif. Bandung: Alfabeta.
- La Ode Onde, et al. (2022). Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pendidikan. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Marso, N. (2007). Media Pembelajaran. Ruston.
- Sonjaya, H. (2011). Media dan Sumber Belajar. PT. Remaja Rosdakarya.
- Sudjana, N. (2012). Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Remaja Rosdakarya.
- Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.