



Upaya Peningkatan Hasil Belajar Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis *Flipbook* pada Mata Pelajaran Informatika Kelas VIII.B

Eko Maulana Ikhwan Nudin¹⁾, Handini Arga Damar Rani²⁾, Adi Nova Trisetiyanto³⁾

Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas IVET, Indonesia

Info Articles

Sejarah Artikel:

Disubmit: 5 November 2024
Direvisi: 20 November 2024
Disetujui: 10 Desember 2025

Keywords:

*Flipbook; Learning
Outcomes; CAR*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk (1) Mengetahui penerapan media pembelajaran berbasis *flipbook* pada mata pelajaran Informatika kelas VIII.B di SMP Hasanuddin 5 Semarang; (2) Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa berbasis *flipbook* pada mata pelajaran Informatika kelas VIII.B di SMP Hasanuddin 5 Semarang. Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) dengan pendekatan kuantitatif. Objek penelitian terdiri dari 33 siswa kelas VIII.B dan 1 guru Informatika di SMP Hasanuddin 5 Kota Semarang. Penelitian ini mencakup kegiatan pra siklus, siklus I, dan siklus II. Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui wawancara, dokumentasi, observasi dan tes. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan media pembelajaran berbasis *flipbook* pada mata pelajaran Informatika di kelas VIII.B SMP Hasanuddin 5 Semarang dilakukan melalui tahapan perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. *Flipbook* interaktif yang digunakan oleh guru efektif dalam membantu siswa memahami konsep Algoritma, menjadikannya sebagai alat bantu yang sangat berguna dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran berbasis *flipbook* ini terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa hal ini bisa dilihat dari meningkatnya hasil belajar siswa dari 57,57% pada tahap pra siklus menjadi 72,72% pada siklus I, dan mencapai 84,84% pada siklus II, melampaui indikator ketuntasan yang ditetapkan sebesar 75%. Ini menunjukkan bahwa penggunaan *flipbook* secara signifikan berkontribusi terhadap peningkatan prestasi belajar siswa.

Abstract

This research aims to (1) understand the implementation of flipbook-based learning media in Informatics subjects for class VIII.B at SMP Hasanuddin 5 Semarang; (2) determine the improvement of student learning outcomes using flipbook-based learning media in Informatics subjects for class VIII.B at SMP Hasanuddin 5 Semarang. This study is a classroom action research (CAR) with a quantitative approach. The research subjects consist of 33 students of class VIII.B and 1 Informatics teacher at SMP Hasanuddin 5 Semarang. The research includes pre-cycle activities, Cycle I, and Cycle II. The data in this study were collected through interviews, documentation, observation, and tests. The results showed that the implementation of flipbook-based learning media in Informatics subjects for class VIII.B at SMP Hasanuddin 5 Semarang was carried out through stages of planning, action implementation, observation, and reflection. The interactive flipbook used by the teacher effectively helped students understand the concept of Algorithms, making it a highly useful tool in the learning process. The flipbook-based learning media proved to be effective in improving student learning outcomes, as evidenced by the increase in student achievement from 57.57% in the pre-cycle stage to 72.72% in Cycle I, and reaching 84.84% in Cycle II, surpassing the set success indicator of 75%. This indicates that the use of flipbooks significantly contributes to improving student academic performance.

✉ Alamat Korespondensi:

E-mail: ekomaulana860@gmail.com

PENDAHULUAN

Perkembangan Informatika saat ini sudah sangat pesat yang diiringi dengan semakin cepatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terutama pada bidang teknologi komputer sehingga sudah menghasilkan banyak produk dan manfaat dalam kehidupan sehari-hari. Kecanggihan teknologi yang semakin pesat juga sangat mempengaruhi Tingkat kemajuan pendidikan di Indonesia. Bagi guru, komputer dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang efektif, sedangkan bagi Siswa komputer dapat membantu dalam belajar dan mengerjakan tugas (Budiana, 2022).

Dalam dunia pendidikan teknologi komputer seringkali digunakan sebagai salah satu media untuk pembelajaran. Produk teknologi komputer yang bisa digunakan yaitu Microsoft Power Point, Microsoft Word, Adobe Flash, Komik Digital, serta masih banyak jenis lainnya baik yang digunakan secara Online maupun Offline. Pembelajaran sudah dapat diadopsi dalam paket Multimedia Berbasis Informatika, kenyataan mengatakan bahwa Siswa lebih tertarik dan Termotivasi Belajar dengan Menggunakan Fasilitas Multimedia daripada dengan Media yang Konvensional. Belajar yang optimal saat ini adalah belajar di mana teknologi informasi yang berkembang saat ini digunakan sebagai media untuk mempelajari ilmu pengetahuan yang lain (Ekasari, 2016).

Kemajuan Teknologi ini sangat mendukung pembelajaran yang berpusat pada siswa karena dapat menggunakan berbagai macam sumber belajar, media instruksional dan belajar yang diindividualisasikan berkat pengaruh Pendidikan, Guru dan para pengembang kurikulum pada gilirannya memiliki teknik-teknik apa yang lebih mampu memberikan kontribusi jumlah pelajaran yang dapat diberikan kepada siswa. Pembelajaran yang berpusat pada Siswa semakin berkembang terutama sejak berkembangnya teknologi. Belajar yang berpusat pada siswa juga sangat penting untuk mata pelajaran Teknik informasi dan Komunikasi (Yunawati, 2023).

Penentuan metode belajar yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik terhadap proses Pembelajaran algoritma pemrograman merupakan tugas utama seorang guru sebagai Pendidik. Selama ini metode pembelajaran yang sering dijumpai adalah metode konvensional dengan menggunakan metode ceramah yang berlangsung satu arah. Metode Konvensional hal ini dirasakan kurang efektif Karena pada saat proses belajar berlangsung peserta didik terlihat jenuh dan tidak bersemangat. Kegiatan belajar mengajar hanya satu arah dimana guru sebagai fasilitator lebih berperan dalam kegiatan proses belajar mengajar Informatika, padahal sangat diharapkan peran aktif serta siswa dalam proses belajar mengajar (Utamayasa, 2021).

Flipbook adalah teknologi navigasi dokumen digital yang interaktif dan menarik secara visual. *Flipbook* dapat memuat teks, gambar, video, musik, lagu, dan animasi bergerak. Dengan teknologi *flipbook*, pengguna dapat membuka atau membalik halaman dokumen digital secara alami, seolah-olah sedang membuka halaman buku cetak. *Flipbook* dapat digunakan sebagai media pembelajaran, pemasaran, dan lain-lain. *Flipbook* pada dasarnya adalah bentuk primitif animasi. *Flipbook* ditemukan oleh John Barnes

Linnet pada tahun 1868 dan merupakan salah satu penemuan dunia animasi yang membawa kita lebih dekat ke animasi modern (Nurhaliza, 2024).

SMP Hasanuddin 5 Kota Semarang merupakan sekolah swasta yang terakreditasi grade A dengan nilai 92 (akreditasi tahun 2018) dari BAN-S/M (Badan Akreditasi Nasional) yang berlokasi di Jl. Kauman Mangkang Wetan No.02, RW.03, Mangkang Wetan, Kec. Tugu, Kota Semarang, Jawa Tengah 50156.

Berdasarkan hasil dari praobservasi di SMP Hasanudin 5 dan hasil wawancara kepada bapak Andrean Syah, S.Pd. selaku guru Informatika pada tanggal 27 Juli 2024 menunjukkan bahwasanya proses pembelajaran guru tidak lakukan keterampilan khusus pada peserta didik. Pembelajaran masih bersifat *teacher center* yaitu di mana rangkaian kegiatan pembelajaran masih didominasi oleh guru. Selama pembelajaran berlangsung peserta didik hanya menyimak materi yang disampaikan oleh guru dan terkadang melakukan kegiatan tanya jawab sebagai upaya guru untuk mengecek apakah siswa sudah memahami materi yang di sampaikan sehingga saat di laksanakan tes bisa memperbesar potensi hasil belajar yang baik. Dalam pembelajarannya bapak Andrean Syah, S.Pd berpendapat bahwa buku cetak seringkali kurang menarik untuk di baca dan di pelajari siswa. Media belajar hanya bersumber dari buku paket cetak saja, sehingga kurang di minati siswa yang cenderung lebih banyak menggunakan telepon seluler. Berdasarkan permasalahan di atas maka peneliti tertarik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis *Flipbook* Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas VIII.B Di SMP Hasanuddin 5 Semarang.”

Penelitian yang dilakukan oleh Sri Hayati, Agus Setyo Budi dan Erfan Handoko, Dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran *Flipbook* Fisika Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji kelayakan *Flipbook* Fisika dilakukan oleh para ahli untuk materi dan media, juga divalidasi oleh pengguna. Hasil dari ahli media yaitu 91,46%, dari ahli materi 94,17% dan hasil ujicoba pada pengguna didapat 99,38% dari pendidik dan 96,70% dari peserta didik . *Flipbook* Fisika yang sudah divalidasi kemudian digunakan untuk mendapatkan data dari kelas eksperimen. Rata-rata persentase dari semua aspek meningkat sebesar 57,23% . Dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan *Flipbook* Fisika berbasis multimedia dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik SMA.

Penelitian yang dilakukan oleh Dimas Hardiansyah (2016). Yang berjudul Pengembangan Media Flash *Flipbook* dalam Pembelajaran Perakitan Komputer untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X TKJ SMK Negeri 7 Surabaya. Hasil penelitian menunjukkan Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan aspek kelayakan penyajian, bahasa, kegrafikan memiliki skor rata-rata hasil sebesar 93,3%, 96%, 94% dan termasuk kategori sangat layak. Berdasarkan hasil uji t dari nilai rata-rata hasil belajar diperoleh nilai signifikansi (P), adalah $0.000 < \infty (0.05)$, dengan demikian ditolak dan diterima. Ini membuktikan bahwa media pembelajaran Flash *Flipbook* efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran perakitan komputer Kelas X TKJ SMK Negeri 7 Surabaya.

METODE

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *action research in the classroom*. Menurut Latief dalam Agus DM (2018), menyatakan bahwa Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan sebuah rencana penelitian yang diciptakan khusus untuk meningkatkan mutu prakInformatika pembelajaran di dalam ruang kelas (Arikunto, 2021).

Dalam PTK peneliti adalah guru yang berkeinginan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di kelasnya. Penelitian ini dilakukan ini guru bersama penulis sebagai kolaborator untuk memberikan solusi atas permasalahan pembelajaran di kelas (Sanjaya, 2016).

Penelitian tindakan kelas ini merupakan penelitian tindakan kelas partisipan, dimana peneliti yang berperan sebagai kolaborator bekerjasama dengan guru untuk merencanakan, melaksanakan mencatat kemudian mencatat, mengumpulkan data dan menganalisis hasil penelitian serta melakukan refleksi. Peneliti sudah hadir untuk berkolaborasi dengan guru pengampu sejak dilaksanakan observasi sampai berakhirnya tindakan, yaitu tercapainya indikator keberhasilan yang telah ditentukan.

Tahapan Penelitian

Dalam penelitian ini, rencana tindakan akan melibatkan dua siklus. Setiap siklus akan meliputi pelaksanaan pembelajaran menggunakan media *flipbook*. Kegiatan tiap siklus bisa dilaksanakan satu pertemuan diakhiri dengan evaluasi atau lebih dari satu pertemuan. Apabila lebih satu kali maka harus mengambil materi lain dengan bobot setara agar tidak terjadi pengulangan.

1. Siklus 1

Perencanaan siklus I terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.

a. Perencanaan

Peneliti sebagai kolaborator memberikan saran kepada guru pengampu untuk menerapkan perlakuan baru berupa penerapan Pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis *flipbook*. Peneliti menjelaskan mengenai media pembelajaran berbasis *flipbook* kepada guru, setelah itu kolaborator bersama guru menyusun apa saja yang diperlukan dalam pelaksanaan siklus 1 seperti RPP dan soal evaluasi.

b. Pelaksanaan

Pelaksanaan penggunaan media *flipbook* dalam pembelajaran Informatika dilakukan selama dua kali pertemuan, masing-masing 2X 60 menit. Guru memberikan penjelasan mengenai cara menggunakan *flipbook* kepada siswa dan mengintegrasikannya dalam pembelajaran.

c. Pengamatan

Peneliti mengamati pola mengajar guru dan siswa yang menjadi subyek dan mencatatnya dalam lembar observasi yang telah disiapkan sebelumnya, kemudian peneliti mengumpulkan nilai hasil tes.

d. Refleksi

Setelah pembelajaran, peneliti melakukan refleksi terhadap aktivitas guru, keterlaksanaan penggunaan *flipbook*, dan hasil belajar siswa. Peneliti kemudian menyusun perbaikan berdasarkan

temuan dari siklus 1 dan merencanakan strategi untuk siklus berikutnya. Dikarenakan dalam pelaksanaan penerapan perlakuan minimal dua siklus maka peneliti melanjutkan ke siklus dua.

2. Siklus II

Perencanaan siklus I terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.

a. Perencanaan

Berbekal data yang refleksi terhadap nilai dari hasil belajar pada Siklus I pelajaran Informatika Kelas VIII.B SMP Hasanuddin 5 Kota Semarang peneliti melakukan perbaikan. Fokus perbaikan mencakup peningkatan interaktivitas *flipbook*, kinerja guru, dan hasil belajar siswa.

b. Pelaksanaan

Pelaksanaan pembelajaran dengan media *flipbook* yang telah disempurnakan dilakukan selama dua kali pertemuan, masing-masing 2 x 60 menit. Guru meningkatkan interaktivitas dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

c. Pengamatan

Peneliti mengamati pola mengajar guru menggunakan lembar observasi yang sama seperti pada siklus satu. Data hasil evaluasi dikumpulkan untuk mengevaluasi peningkatan hasil belajar siswa.

d. Refleksi

Setelah pembelajaran, peneliti melaksanakan refleksi terhadap aktivitas guru, keterlaksanaan penggunaan *flipbook*, dan hasil belajar siswa. Jika indikator keberhasilan sudah tercapai maka penelitian tindakan kelas ini bisa dikatakan berhasil dan tidak diperlukan lagi siklus III. Namun, apabila indikator keberhasilan belum tercapai, maka peneliti sebagai kolaborator bersama guru akan melanjutkannya ke siklus III.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan media *flipbook* dalam proses pembelajaran dapat peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Informatika di SMP Hasanuddin 5 Kota Semarang Tahun Ajaran 2024/2025. Pada bulan Juli-September 2024, Sample siswa sejumlah 33 Orang kelas VIII B.

Pada tahap siklus I setelah diterapkannya media *flipbook* presentase ketuntasan klasikal hasil belajar siswa sebesar 72,72% %. Hal itu menunjukkan adanya peningkatan presentase ketuntasan klasikal hasil belajar siswa dari kegiatan pra siklus, meskipun belum mencapai indikator keberhasilan.



Gambar 1. Pembelajaran di Kelas Menggunakan Flipbook

Pada tahap siklus II setelah kembali diterapkan media *flipbook* presentase ketuntasan klasikal hasil belajar siswa sebesar 81,61%. Hal ini dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan dari tahap sebelumnya dan telah melebihi indikator keberhasilan ketuntasan hasil belajar secara klasikal yang telah ditentukan dalam penelitian ini yaitu 75 %.



Gambar 2. Pengerjaan Tes



Gambar 3. Wawancara dengan Siswa



Gambar 4. Wawancara dengan Guru

SIMPULAN

Penelitian ini Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran informatika menggunakan media *flipbook* di SMP Hasanuddin 5 Kota Semarang. Penerapan media pembelajaran berbasis *flipbook* pada mata pelajaran Informatika di kelas VIII.B di SMP Hasanuddin 5 Semarang dilakukan melalui tahapan perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. *Flipbook* interaktif yang digunakan oleh guru membantu siswa dalam memahami konsep Algoritma, menunjukkan bahwa metode ini efektif sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas. (2022). The Influence Of Use Of *Flipbook*-Based Teaching Materials By Considering Learning Motivation On The Science Learning Outcomes Of Class Vii Students At Smp N 13 Bandar Lampung. *Doctoral dissertation, UNIVERSITY OF LAMPUNG*, 30-40.
- Alperi. (2019). Peran bahan ajar digital sigil dalam mempersiapkan kemandirian belajar peserta didik. *Jurnal teknodik*, 99-110.
- Anshori. (2018). Pemanfaatan Informatika sebagai media pembelajaran. *Journal of Civics and Socio-Cultural Education*, 2(1), 88-100.
- Arikunto. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan PrakInformatika*. Jakarta: Rineka Cipta.hlm. 191.
- Arikunto. (2021). *Penelitian tindakan kelas: Edisi revisi*. Yogyakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. (2018). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 3*. Jakarta: Bumi Aksara.hal. 70.
- Atmaja, A. T. (2018). Penerapan Sistem Otomatisasi Admnistrasi Untuk Meningkatkan Efektivitas Dan Efisiensi Kerja Di Bidang Pendapatandinas Perdagangan Kota Surakarta. *IKAP (Jurnal Informasi Dan Komunikasi Administrasi Perkantoran)*, 2(2), 1-5.
- Ayub. (2023). Perbandingan Akurasi Model Pembelajaran Mesin untuk Prediksi Seleksi Masuk Perguruan Tinggi Negeri. *Jurnal Teknik InformaInformatika a dan Sistem Informasi*, 9(1), 141-153.
- Banat, A. F. (2022). Pendampingan Penggunaan Teknologi Media dan Internet Bagi Pengurus Bumdes Teratai Indah Desa Nanti Agung Ilir Talo Kabupaten Seluma. *Jurnal Dehasen Untuk Negeri*, 1(1), 33-36.
- Budiana. (2022). Menjadi guru profesional di era digita. *Journal of Islamic Education: Basic and Applied Research*, 2(2), 144-161.
- Chaparro, S. S. (2006). "Usability Evaluation Of Digital Flipviewer Online *Flipbooks*". *Proceeding of the Human Factors And Ergonomics Society 50 Th Annual Meeting*, h. 1839.
- Dendik, S. W. (2016). Pengembangan Media Flash *Flipbook* Untuk Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kreatif Siswa Dalam Pembelajaran IPA di SMP. *Jurnal pembelajaran fisika*, 4(4), 296-301.
- Ekasari, R. R. (2016). Pengaruh Model pembelajaran langsung berbantuan media laboratorium terhadap kreatifitas fisika siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 2(3), 106-110.
- Farida, I. (2017). *Evaluasi Pembelajaran Berdasarkan Kurikulum Nasional*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya. hlm.130-133.
- Fathoni. (2006). *Metodelogi penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hakim. (2021). Transformasi pendidikan agama islam: strategi dan adaptasi pada era revolusi industri 4.0. *Jurnal Education and Development*, 9(4), 760-766.
- Hamalik, O. (2013). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara hlm. 27.
- Hardiah. (2024). Pengembangan E-Flip Book MatemaInformatika a Berbasis Kontekstual Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Materi Bangun Datar Kelas IV Sekolah Dasar. *Bachelor's thesis, FITK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta*, 15-30.

- Kulsum, U. &. (2011). Penerapan model learning cycle pada sub pokok bahasan kalor untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa kelas VII SMP. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 7(2), 15-30.
- Mahagiyani, M. &. (2024). *Research Methodology Textbook*. Yogyakarta: Poltek LPP Press.
- Muhammad, H. M. (2020). Development of moodle-based e-learning learning media in research methodology subjects. *Pencil Journal: Civil Engineering Education* , 9 (1), 54-60.
- Nababan, D. H. (2023). THE BENEFITS OF EDUCATIONAL MEDIA IN THE TEACHING AND LEARNING PROCESS OF CHRISTIAN RELIGIOUS EDUCATION. *Journal of Social Education and Humanities*, 2(4), 12108-12120.
- Nengsih, Y. G. (2022). *Konsep Algoritma dan Pemrograman: Mengenal Konsep Dasar dan Praktis dalam Bahasa Pascal dan C*. Bandung: Indie Press.
- Nurhaliza. (2024). Pengembangan Buku Pengayaan Fisika Berkonteks Etnofisika Pada Alat Musik Tradisional Gong Buleuh Menggunakan Heyzine Flipbook. *Doctoral dissertation, Universitas Jambi*, 83-90.
- Purwanto. (2011). Peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa pada Kompetensi sistem koordinasi melalui metode Pembelajaran teaching game team terhadap siswa kelas XI IPA SMA Smart Ekselensia Indonesia Tahun Ajaran 2010-2011. *Jurnal Pendidikan Dompot Dhuafa*, 1(1), 1-14.
- Rahmati, Y. d. (2020). *Tes Hasil Belajar*. Banda Aceh: Bandar Publishing hlm. 154-160.
- Rendi. (2024). Development Of Scratch-Based Learning Media On Computer Systems Material In Class Vii Smp Negeri 2 Pontianak. *Doctoral dissertation, IKIP PGRI PONTIANAK*, 30-35.
- Rusman. (2012). *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Bandung: Alfabeta, hal. 4.
- Sanjaya, W. (2016). *Penelitian Tindakan Kelas edisi Pertama*. Jakarta: Kencana. hlm. 63.
- Slameto. (2013). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta. hal 54-71.
- Sugiono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta. hlm. 95.
- Sujarweni. (2014). *Metodelogi penelitian*. Metodelogi penelitian: Pustaka Baru Perss.
- Suprijo. (2013). *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar hal 6.
- Utamayasa. (2021). *Model-model pembelajaran pendidikan jasman*. Surabaya: Jakad Media Publishing.
- Wurjanti, E. (2022). *Study Group Solusi Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar*. Lombok Tengah: : Pusat Pengembangan Pendidikan dan Penelitian Indonesia hal 52-53.
- Yunawati. (2023). *Buku Belajar dan Pembelajaran*. Pekalngan: NEM hal 26-29.
- Yusrizal. (2015). *Tanya Jawab Seputar Pengukuran, Penilaian, dan Evaluasi Pendidikan*. Banda Aceh: Syah Kuala University.hal.36-40.
- Zakariya, K. a. (2022). Information and communication technology (ICT) in improving the quality of educational administration in Temanggung. Al-fahim. *Journal of Islamic Education Management*, 4(1), 73-85.