JURNAL KOMPREHENSHIF
Vol 2. No. 2 2024 | E-ISSN: 3031-0970 | Hal. 262-274
https://ejournal.edutechjaya.com/index.php/komprehensif

Pengaruh Pemanfaatan Aplikasi *Smartphone* Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran di SMP IT Al Fityah Binjai Barat

Robi Sanjaya

SMP IT Al Fityah Binjai Barat

biisanjaya17@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemanfaatan aplikasi smartphone berbasis Android sebagai media pembelajaran di SMP IT Al Fityah Binjai Barat. Dalam era digital ini, penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran menjadi semakin penting, terutama dalam meningkatkan efektivitas dan keterlibatan siswa. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan survei, di mana data dikumpulkan melalui kuesioner yang disebarkan kepada siswa dan guru di SMP IT Al Fityah Binjai Barat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi smartphone berbasis Android secara signifikan meningkatkan pemahaman dan minat belajar siswa, serta mempermudah guru dalam menyampaikan materi pelajaran. Kesimpulan dari penelitian ini menegaskan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran, khususnya melalui aplikasi smartphone berbasis Android, memiliki dampak positif yang signifikan terhadap proses belajar mengajar di SMP IT Al Fityah Binjai Barat. Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi pengembangan strategi pembelajaran berbasis teknologi di sekolah-sekolah lain.
Kata Kunci: Aplikasi Smartphone, Media Pembelajaran, Teknologi Pendidikan.

ABSTRACT

This study aims to analyze the influence of the use of Android-based smartphone applications as a learning medium at SMP IT Al Fityah Binjai Barat. In this digital era, the use of technology in the learning process is becoming increasingly important, especially in increasing the effectiveness and engagement of students. This study uses a quantitative method with a survey approach, where data is collected through questionnaires distributed to students and teachers at SMP IT Al Fityah Binjai Barat. The results of the study show that the use of Android-based smartphone applications significantly increases students' understanding and interest in learning, as well as makes it easier for teachers to convey subject matter. The conclusion of this study confirms that the integration of technology in learning, especially through Android-based smartphone applications, has a significant positive impact on

the teaching and learning process at SMP IT Al Fityah Binjai Barat. It is hoped that the results of this research can be a reference for the development of technology-based learning strategies in other schools.
Keywords: Smartphone Applications, Learning Media, Educational Technology.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan. Salah satu inovasi yang paling mencolok adalah penggunaan perangkat mobile, khususnya smartphone, sebagai media pembelajaran. Smartphone yang awalnya hanya digunakan untuk berkomunikasi dan mengakses informasi, kini telah berkembang menjadi alat yang multifungsi, termasuk sebagai sarana untuk mendukung proses pembelajaran di sekolah. Pemanfaatan aplikasi berbasis Android, yang merupakan salah satu sistem operasi smartphone paling populer, telah membuka peluang besar bagi transformasi metode pembelajaran konvensional menjadi lebih interaktif, dinamis, dan sesuai dengan kebutuhan generasi digital saat ini.

Dalam konteks pendidikan di Indonesia, terutama di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP), penerapan teknologi dalam pembelajaran masih menghadapi berbagai tantangan. Meskipun demikian, potensi penggunaan smartphone sebagai media pembelajaran di SMP sangat besar. Salah satu sekolah yang telah mulai menerapkan teknologi ini adalah SMP IT Al Fityah Binjai Barat, sebuah institusi pendidikan yang berkomitmen untuk memadukan antara nilai-nilai Islam dan kemajuan teknologi dalam proses pembelajaran. Di SMP IT Al Fityah Binjai Barat, penggunaan aplikasi smartphone berbasis Android mulai diperkenalkan sebagai salah satu strategi untuk meningkatkan kualitas pendidikan, dengan harapan dapat menjawab tantangan pendidikan di era digital.

Pemanfaatan aplikasi smartphone dalam pembelajaran memiliki beberapa keunggulan yang signifikan. Pertama, aplikasi ini dapat memberikan akses mudah ke berbagai sumber belajar yang kaya dan bervariasi. Siswa dapat mengakses materi pelajaran, video pembelajaran, kuis, dan berbagai aktivitas interaktif lainnya kapan saja dan di mana saja. Ini sangat penting dalam mendukung konsep pembelajaran yang fleksibel dan personal. Kedua, aplikasi smartphone memungkinkan adanya interaktivitas yang lebih tinggi dalam proses pembelajaran. Siswa dapat berinteraksi langsung dengan konten pembelajaran melalui berbagai fitur yang disediakan oleh aplikasi, seperti simulasi, animasi, dan game edukasi. Interaktivitas ini diyakini dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa, yang pada akhirnya akan berdampak positif pada hasil belajar mereka.

Namun demikian, penerapan aplikasi smartphone dalam pembelajaran juga tidak lepas dari berbagai tantangan dan kendala. Salah satu tantangan utamanya adalah kesiapan infrastruktur dan sumber daya manusia di sekolah. Tidak semua sekolah memiliki akses yang memadai terhadap teknologi, dan tidak semua guru memiliki kemampuan untuk memanfaatkan teknologi tersebut secara optimal. Di SMP IT Al Fityah Binjai Barat, meskipun telah ada komitmen untuk menerapkan teknologi dalam pembelajaran, masih terdapat beberapa kendala yang harus diatasi, seperti keterbatasan akses internet, kebutuhan akan pelatihan guru dalam penggunaan teknologi, serta pengaturan penggunaan smartphone oleh siswa agar tetap dalam koridor pembelajaran yang positif.

Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji lebih dalam mengenai pengaruh pemanfaatan aplikasi smartphone berbasis Android sebagai media pembelajaran di

SMP IT Al Fityah Binjai Barat. Penelitian ini berfokus pada beberapa aspek utama, yaitu dampak penggunaan aplikasi terhadap efektivitas pembelajaran, persepsi siswa dan guru terhadap penggunaan aplikasi tersebut, serta tantangan yang dihadapi dalam penerapannya. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang komprehensif mengenai manfaat dan tantangan penggunaan teknologi dalam pendidikan, khususnya di lingkungan SMP, serta memberikan rekomendasi yang dapat digunakan oleh sekolah-sekolah lain yang ingin menerapkan teknologi serupa.

Dalam tinjauan literatur, berbagai penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa penggunaan teknologi mobile dalam pendidikan dapat memberikan dampak positif terhadap proses belajar mengajar. Misalnya, penelitian yang dilakukan oleh Sung, Chang, dan Liu (2016) menemukan bahwa penggunaan perangkat mobile dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan membantu mereka dalam memahami materi pelajaran dengan lebih baik. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Kearney, Schuck, dan Burden (2012) menunjukkan bahwa teknologi mobile dapat mendukung pembelajaran yang lebih kolaboratif dan interaktif, yang pada akhirnya meningkatkan hasil belajar siswa. Meskipun demikian, ada juga penelitian yang menunjukkan bahwa penggunaan teknologi mobile dalam pendidikan masih menghadapi berbagai tantangan, seperti kurangnya pelatihan bagi guru, kekhawatiran akan gangguan dalam pembelajaran, serta kebutuhan akan kebijakan yang jelas mengenai penggunaan teknologi di sekolah.

Berdasarkan latar belakang di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi lebih lanjut pengaruh pemanfaatan aplikasi smartphone berbasis Android sebagai media pembelajaran di SMP IT Al Fityah Binjai Barat. Penelitian ini akan mencoba menjawab beberapa pertanyaan penelitian, antara lain: (1) Bagaimana pengaruh penggunaan aplikasi smartphone berbasis Android terhadap efektivitas pembelajaran di SMP IT Al Fityah Binjai Barat? (2) Bagaimana persepsi siswa dan guru terhadap penggunaan aplikasi tersebut dalam proses pembelajaran? (3) Apa saja tantangan yang dihadapi dalam penerapan aplikasi smartphone sebagai media pembelajaran di SMP IT Al Fityah Binjai Barat?

Untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut, penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei. Data akan dikumpulkan melalui kuesioner yang disebarkan kepada siswa dan guru di SMP IT Al Fityah Binjai Barat. Selain itu, wawancara juga akan dilakukan dengan beberapa guru untuk mendapatkan informasi yang lebih mendalam mengenai pengalaman mereka dalam menggunakan aplikasi smartphone sebagai media pembelajaran. Data yang diperoleh akan dianalisis untuk melihat pengaruh penggunaan aplikasi terhadap hasil belajar siswa, serta untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mendukung dan menghambat penggunaan teknologi tersebut di sekolah.

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang berarti bagi pengembangan pendidikan berbasis teknologi di Indonesia, khususnya di tingkat SMP. Temuan dari penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan kebijakan dan strategi pembelajaran yang lebih efektif, yang memanfaatkan teknologi mobile secara optimal. Selain itu, hasil penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan wawasan bagi sekolah-sekolah lain yang ingin menerapkan teknologi dalam pembelajaran, sehingga dapat mengatasi berbagai tantangan yang mungkin dihadapi.

METODE PENELITIAN

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan survei untuk menganalisis pengaruh pemanfaatan aplikasi smartphone berbasis Android sebagai media pembelajaran di SMP IT Al Fityah Binjai Barat. Pendekatan kuantitatif dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengukur dan menganalisis hubungan antara variabel-variabel yang terlibat secara statistik, serta untuk mengidentifikasi pola dan tren yang muncul dari data yang dikumpulkan.

2. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa dan guru di SMP IT Al Fityah Binjai Baratyang terlibat dalam proses pembelajaran menggunakan aplikasi smartphone berbasis Android. Sampel penelitian diambil secara purposive, yaitu dengan memilih siswa dan guru yang secara aktif menggunakan aplikasi smartphone sebagai bagian dari proses pembelajaran. Jumlah sampel yang diambil adalah 100 siswa dan 20 guru, yang dianggap representatif untuk memberikan gambaran mengenai pengaruh pemanfaatan aplikasi dalam konteks penelitian ini.

3. Teknik Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui dua metode utama:

a. Kuesioner: Kuesioner disebarkan kepada siswa dan guru untuk mengumpulkan data mengenai persepsi mereka terhadap penggunaan aplikasi smartphone berbasis Android dalam pembelajaran. Kuesioner terdiri dari berbagai pertanyaan yang mencakup aspek-aspek seperti efektivitas pembelajaran, motivasi belajar, dan kemudahan penggunaan aplikasi. Kuesioner ini menggunakan skala Likert untuk mengukur tingkat persetujuan atau ketidaksetujuan responden terhadap berbagai pernyataan yang berkaitan dengan penggunaan aplikasi.
b. Wawancara: Wawancara dilakukan dengan beberapa guru untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam mengenai pengalaman mereka dalam menggunakan aplikasi smartphone. Wawancara semi-terstruktur ini memungkinkan peneliti untuk menggali informasi kualitatif mengenai tantangan, keuntungan, dan rekomendasi yang berkaitan dengan pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran.

4. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner dan pedoman wawancara. Kuesioner dirancang untuk mengukur variabel-variabel berikut:

a. Efektivitas Pembelajaran: Mengukur sejauh mana penggunaan aplikasi smartphone mempengaruhi pemahaman dan hasil belajar siswa.
b. Motivasi Belajar: Menilai dampak penggunaan aplikasi terhadap motivasi siswa untuk belajar.
c. Kemudahan Penggunaan: Mengevaluasi sejauh mana aplikasi smartphone mudah digunakan oleh siswa dan guru dalam konteks pembelajaran.

Pedoman wawancara dirancang untuk menggali informasi tambahan mengenai pengalaman guru dalam menggunakan aplikasi, termasuk tantangan yang dihadapi dan strategi yang diterapkan untuk mengoptimalkan penggunaan aplikasi.

5. Teknik Analisis Data

Data yang dikumpulkan dari kuesioner dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif dan inferensial. Statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden dan memberikan gambaran umum mengenai hasil kuesioner. Statistik inferensial, seperti uji t dan analisis regresi, digunakan untuk menguji hipotesis dan menentukan apakah terdapat hubungan signifikan antara penggunaan aplikasi smartphone dan variabel-variabel seperti efektivitas pembelajaran dan motivasi belajar.

Data dari wawancara dianalisis menggunakan teknik analisis tematik. Transkrip wawancara dikategorikan dan dikelompokkan berdasarkan tema-tema utama yang muncul, seperti tantangan penggunaan aplikasi dan keuntungan yang dirasakan oleh guru. Analisis ini membantu dalam memahami konteks dan memberikan wawasan lebih mendalam mengenai bagaimana aplikasi smartphone digunakan dalam proses pembelajaran.

6. Validitas dan Reliabilitas

   Untuk memastikan validitas dan reliabilitas data, beberapa langkah dilakukan:

   a. Validitas: Validitas kuesioner diuji menggunakan teknik validitas isi, yaitu dengan meminta pendapat ahli dalam bidang pendidikan dan teknologi untuk memastikan bahwa item-item dalam kuesioner relevan dan sesuai dengan tujuan penelitian. Validitas wawancara diuji dengan cara membandingkan hasil wawancara dengan data lain yang relevan untuk memastikan konsistensi informasi.
   b. Reliabilitas: Reliabilitas kuesioner diukur menggunakan uji coba awal (pilot test) pada sekelompok kecil responden untuk mengidentifikasi dan memperbaiki potensi masalah dalam instrumen. Koefisien alpha Cronbach digunakan untuk mengukur konsistensi internal dari skala Likert dalam kuesioner. Reliabilitas wawancara dijaga dengan mengikuti pedoman wawancara yang konsisten dan melakukan rekaman wawancara yang kemudian ditranskripsikan untuk analisis.

7. Prosedur Penelitian

   Penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahap:

   a. Persiapan: Menyusun dan menguji coba instrumen penelitian (kuesioner dan pedoman wawancara).
   b. Pengumpulan Data: Menyebarkan kuesioner kepada siswa dan guru, serta melakukan wawancara dengan guru.
   c. Analisis Data: Mengolah dan menganalisis data kuantitatif dari kuesioner serta data kualitatif dari wawancara.
   d. Penyajian Hasil: Menyusun laporan hasil penelitian, termasuk temuan utama dan rekomendasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemanfaatan aplikasi smartphone berbasis Android sebagai media pembelajaran di SMP IT Al Fityah Binjai Barat. Data dikumpulkan melalui kuesioner yang disebarkan kepada 100 siswa dan 20 guru, serta wawancara dengan 10 guru. Data dari kuesioner dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif dan inferensial, sedangkan data

wawancara dianalisis secara tematik. Berikut adalah hasil penelitian yang diperoleh.

1. Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Responden

Kategori	Keterangan	Jumlah	Persentase (%)
Jenis Kelamin			
Laki-laki		40	40.0
Perempuan		60	60.0
Kelas			
Kelas 7		30	30.0
Kelas 8		35	35.0
Kelas 9		35	35.0
Jenis Pekerjaan			
Guru		20	100.0
Siswa		100	100.0

Tabel di atas menunjukkan distribusi karakteristik responden dalam penelitian ini. Dari 120 responden, terdapat 40% laki-laki dan 60% perempuan. Sebagian besar siswa berasal dari kelas 8 dan 9. Semua responden adalah siswa dan guru di SMP IT Al Fityah Binjai Barat.

2. Efektivitas Pembelajaran

Tabel 2. Rata-rata Skor Efektivitas Pembelajaran

Aspek Pembelajaran	Skor Rata-rata	Standar Deviasi
Kualitas Materi	4.2	0.8
Interaktivitas Aplikasi	4.5	0.7
Peningkatan Pemahaman	4.3	0.6
Kemudahan Akses	4.1	0.9

Tabel 2 menunjukkan skor rata-rata dan standar deviasi dari berbagai aspek efektivitas pembelajaran yang dinilai oleh siswa. Skor rata-rata tertinggi diperoleh pada aspek interaktivitas aplikasi, dengan skor 4.5, menunjukkan bahwa siswa merasa aplikasi sangat interaktif dan mendukung proses belajar mereka. Skor rata-rata untuk kualitas materi adalah 4.2, menandakan bahwa materi yang disediakan aplikasi dianggap berkualitas baik. Peningkatan pemahaman siswa mendapatkan skor 4.3, menunjukkan bahwa siswa merasa aplikasi membantu mereka dalam memahami materi pelajaran. Kemudahan akses memperoleh skor 4.1, menunjukkan bahwa siswa merasa mudah dalam mengakses materi melalui aplikasi.

3. Persepsi Siswa dan Guru

Tabel 3. Persepsi Siswa Terhadap Penggunaan Aplikasi

Pernyataan	Rata-rata Skor	Persentase (%)
Aplikasi membantu saya memahami materi dengan lebih baik.	4.4	80.0
Aplikasi membuat pelajaran lebih menarik.	4.3	75.0

Saya merasa lebih termotivasi untuk belajar menggunakan aplikasi.	4.2	70.0
Aplikasi mudah digunakan.	4.1	65.0

Tabel 4. Persepsi Guru Terhadap Penggunaan Aplikasi

Pernyataan	Rata-rata Skor	Persentase (%)
Aplikasi memudahkan saya dalam menyampaikan materi.	4.3	75.0
Aplikasi meningkatkan keterlibatan siswa.	4.4	80.0
Saya merasa aplikasi membantu dalam pengelolaan kelas.	4.2	70.0
Aplikasi mudah diintegrasikan dengan kurikulum.	4.0	60.0

Tabel 3 menunjukkan persepsi siswa terhadap penggunaan aplikasi smartphone. Mayoritas siswa setuju bahwa aplikasi membantu mereka memahami materi dengan lebih baik dan membuat pelajaran lebih menarik. Skor rata-rata tertinggi adalah pada pernyataan bahwa aplikasi membantu memahami materi, dengan rata-rata skor 4.4.

Tabel 4 menunjukkan persepsi guru terhadap penggunaan aplikasi. Guru juga merasa bahwa aplikasi memudahkan mereka dalam menyampaikan materi dan meningkatkan keterlibatan siswa. Skor rata-rata tertinggi diperoleh pada pernyataan bahwa aplikasi meningkatkan keterlibatan siswa, dengan skor 4.4.

4. Analisis Statistik Inferensial

Tabel 5. Uji t untuk Efektivitas Pembelajaran

Variabel	t-Value	p-Value
Kualitas Materi vs. Peningkatan Pemahaman	2.35	0.021
Interaktivitas Aplikasi vs. Kemudahan Akses	1.78	0.085

Tabel 5 menunjukkan hasil uji t untuk membandingkan berbagai variabel efektivitas pembelajaran. Hasil uji t menunjukkan bahwa ada perbedaan signifikan pada kualitas materi dibandingkan dengan peningkatan pemahaman ($p = 0.021$), sementara perbedaan antara interaktivitas aplikasi dan kemudahan akses tidak signifikan ($p = 0.085$).

Tabel 6. Analisis Regresi

Variabel Independen	Koefisien	Nilai t	p-Value
Interaktivitas Aplikasi	0.55	3.67	0.000
Kualitas Materi	0.45	2.98	0.004

Kemudahan Akses	0.30	2.15	0.035

Tabel 6 menunjukkan hasil analisis regresi untuk mengukur pengaruh variabel independen terhadap efektivitas pembelajaran. Interaktivitas aplikasi memiliki pengaruh paling signifikan terhadap efektivitas pembelajaran (p = 0.000), diikuti oleh kualitas materi (p = 0.004) dan kemudahan akses (p = 0.035).

5. Tantangan dan Rekomendasi

Tabel 7. Tantangan Penggunaan Aplikasi

Tantangan	Jumlah Laporan	Persentase (%)
Keterbatasan Akses Internet	12	60.0
Kurangnya Pelatihan Guru	8	40.0
Gangguan dari Penggunaan Aplikasi	5	25.0

Tabel 7 menunjukkan tantangan yang dihadapi dalam penggunaan aplikasi. Keterbatasan akses internet adalah tantangan terbesar, dilaporkan oleh 60% responden. Kurangnya pelatihan guru merupakan tantangan signifikan bagi 40% responden, sedangkan gangguan dari penggunaan aplikasi tercatat sebagai tantangan bagi 25% responden.

Tabel 8. Rekomendasi untuk Peningkatan

Rekomendasi	Jumlah Responden	Persentase (%)
Peningkatan Infrastruktur Internet	15	75.0
Pelatihan Teratur untuk Guru	12	60.0
Penyediaan Panduan Penggunaan Aplikasi	10	50.0

Tabel 8 menunjukkan rekomendasi untuk mengatasi tantangan yang diidentifikasi. Peningkatan infrastruktur internet menjadi prioritas utama untuk 75% responden, disusul dengan pelatihan teratur untuk guru (60%) dan penyediaan panduan penggunaan aplikasi (50%).

B. Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan aplikasi smartphone berbasis Android sebagai media pembelajaran di SMP IT Al Fityah Binjai Baratmemberikan dampak yang signifikan terhadap proses pembelajaran. Pembahasan berikut akan menjelaskan hasil-hasil utama, menganalisis implikasi dari temuan, serta membahas tantangan dan rekomendasi untuk penerapan lebih lanjut.

1. Efektivitas Pembelajaran

Hasil dari tabel efektivitas pembelajaran menunjukkan bahwa aspek interaktivitas aplikasi mendapat skor rata-rata tertinggi (4.5), diikuti oleh peningkatan pemahaman (4.3), kualitas materi (4.2), dan kemudahan akses (4.1). Skor tertinggi pada interaktivitas aplikasi mengindikasikan bahwa siswa merasa aplikasi yang digunakan

sangat mendukung keterlibatan mereka dalam proses belajar. Interaktivitas, termasuk fitur-fitur seperti simulasi dan game edukasi, memberikan pengalaman belajar yang lebih dinamis dan menarik. Temuan ini sejalan dengan penelitian oleh Kearney, Schuck, dan Burden (2012) yang menunjukkan bahwa teknologi mobile mendukung pembelajaran yang lebih kolaboratif dan interaktif.

Peningkatan pemahaman siswa juga mendapatkan skor tinggi, menunjukkan bahwa aplikasi membantu siswa dalam memahami materi dengan lebih baik. Ini mungkin disebabkan oleh penyajian materi yang lebih bervariasi dan adaptif yang disediakan oleh aplikasi, termasuk video dan kuis interaktif yang memungkinkan siswa untuk mempraktikkan dan menguji pemahaman mereka secara langsung.

Namun, meskipun kemudahan akses juga mendapatkan skor yang baik, nilainya sedikit lebih rendah dibandingkan dengan aspek lainnya. Hal ini mungkin dipengaruhi oleh keterbatasan akses internet yang menjadi salah satu tantangan utama, seperti yang diidentifikasi dalam hasil penelitian. Keterbatasan akses ini dapat menghambat kemampuan siswa untuk mengakses materi secara konsisten, yang pada akhirnya mempengaruhi efektivitas aplikasi sebagai media pembelajaran.

2. Persepsi Siswa dan Guru

Persepsi siswa terhadap penggunaan aplikasi smartphone menunjukkan bahwa sebagian besar siswa merasa aplikasi membantu mereka dalam memahami materi, membuat pelajaran lebih menarik, dan meningkatkan motivasi belajar. Skor rata-rata untuk pernyataan bahwa aplikasi membantu memahami materi adalah 4.4, menunjukkan bahwa aplikasi ini sangat dihargai oleh siswa dalam hal peningkatan pemahaman mereka.

Persepsi guru juga menunjukkan hasil yang positif. Guru merasa bahwa aplikasi memudahkan mereka dalam menyampaikan materi dan meningkatkan keterlibatan siswa. Hasil ini konsisten dengan temuan penelitian oleh Sung, Chang, dan Liu (2016) yang menemukan bahwa teknologi mobile dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan membantu guru dalam proses pengajaran. Namun, meskipun persepsi positif ini, guru juga mengidentifikasi beberapa tantangan, terutama terkait dengan kurangnya pelatihan dan integrasi aplikasi dengan kurikulum yang ada.

3. Analisis Statistik Inferensial

Hasil uji t dan analisis regresi mengungkapkan bahwa interaktivitas aplikasi memiliki pengaruh yang paling signifikan terhadap efektivitas pembelajaran, diikuti oleh kualitas materi dan kemudahan akses. Temuan ini menunjukkan bahwa fitur interaktif aplikasi adalah faktor kunci dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran. Hal ini sejalan dengan prinsip-prinsip pembelajaran aktif, di mana keterlibatan siswa dalam aktivitas yang interaktif dan menantang dapat meningkatkan pemahaman dan retention informasi.

Kualitas materi juga berkontribusi secara signifikan terhadap efektivitas pembelajaran. Materi yang disajikan dalam aplikasi harus relevan, up-to-date, dan disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran siswa. Peningkatan kualitas materi, seperti menyediakan konten yang lebih mendalam dan bervariasi, dapat lebih jauh meningkatkan hasil belajar siswa.

Kemudahan akses, meskipun memberikan kontribusi terhadap efektivitas pembelajaran, tidak memiliki dampak sebesar interaktivitas dan kualitas materi. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun aplikasi mungkin menyediakan materi yang bermanfaat, akses yang terbatas dapat membatasi potensi manfaatnya. Oleh karena

itu, masalah akses perlu diatasi untuk memastikan bahwa semua siswa dapat memanfaatkan aplikasi secara optimal.

4. Tantangan dalam Penerapan

Penelitian ini mengidentifikasi beberapa tantangan utama dalam penerapan aplikasi smartphone sebagai media pembelajaran di SMP IT Al Fityah Binjai Barat. Tantangan terbesar adalah keterbatasan akses internet, yang dilaporkan oleh 60% responden. Keterbatasan ini dapat menghambat penggunaan aplikasi secara konsisten dan mempengaruhi efektivitasnya. Infrastruktur internet yang tidak memadai dapat menyebabkan keterlambatan dalam mengakses materi atau ketidakmampuan untuk menggunakan fitur-fitur aplikasi secara penuh.

Kurangnya pelatihan guru adalah tantangan kedua yang signifikan. Meskipun aplikasi menawarkan berbagai fitur yang berguna, tanpa pelatihan yang memadai, guru mungkin kesulitan dalam memanfaatkannya secara optimal. Pelatihan guru yang teratur dan komprehensif sangat penting untuk memastikan bahwa mereka dapat menggunakan teknologi secara efektif dan mengintegrasikannya dengan kurikulum yang ada.

Gangguan dari penggunaan aplikasi juga merupakan tantangan yang dihadapi, meskipun dalam proporsi yang lebih kecil (25%). Gangguan ini bisa mencakup masalah teknis, kesulitan dalam navigasi aplikasi, atau bahkan gangguan dari penggunaan aplikasi yang tidak terkait dengan pembelajaran. Menyediakan panduan yang jelas dan dukungan teknis dapat membantu mengurangi gangguan ini.

5. Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian, beberapa rekomendasi dapat diajukan untuk meningkatkan pemanfaatan aplikasi smartphone dalam pembelajaran di SMP IT Al Fityah Binjai Baratdan sekolah-sekolah lainnya:

a. Peningkatan Infrastruktur Internet: Investasi dalam peningkatan akses internet di sekolah sangat penting untuk memastikan bahwa semua siswa dapat mengakses materi pembelajaran secara konsisten. Penyediaan koneksi internet yang lebih cepat dan stabil akan mendukung penggunaan aplikasi secara lebih efektif.
b. Pelatihan Guru: Pelatihan yang teratur dan menyeluruh harus disediakan untuk guru agar mereka dapat memanfaatkan aplikasi dengan maksimal. Pelatihan ini harus mencakup cara penggunaan aplikasi, integrasi dengan kurikulum, dan strategi untuk mengatasi masalah teknis yang mungkin timbul.
c. Panduan Penggunaan Aplikasi: Menyediakan panduan yang jelas dan mudah dipahami tentang penggunaan aplikasi dapat membantu siswa dan guru dalam navigasi dan pemanfaatan fitur-fitur aplikasi. Panduan ini dapat berupa manual, video tutorial, atau sesi pelatihan tambahan.
d. Evaluasi dan Pembaharuan Materi: Secara berkala mengevaluasi dan memperbarui materi dalam aplikasi untuk memastikan relevansi dan kualitasnya. Konten yang selalu diperbarui akan menjaga keterlibatan siswa dan mendukung pencapaian hasil belajar yang lebih baik.
e. Pengawasan dan Dukungan Teknis: Menyediakan dukungan teknis dan pengawasan untuk mengatasi masalah yang mungkin dihadapi selama penggunaan aplikasi. Tim dukungan teknis dapat membantu menyelesaikan masalah dengan cepat dan mengurangi gangguan dalam proses pembelajaran.

KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh pemanfaatan aplikasi smartphone berbasis Android sebagai media pembelajaran di SMP IT Al Fityah Binjai Barat. Berdasarkan hasil analisis data, beberapa kesimpulan utama dapat ditarik:

1. Pengaruh Positif Terhadap Efektivitas Pembelajaran: Penggunaan aplikasi smartphone berbasis Android memberikan dampak positif yang signifikan terhadap efektivitas pembelajaran. Aspek interaktivitas aplikasi mendapatkan skor tertinggi, menunjukkan bahwa fitur interaktif aplikasi sangat berperan dalam meningkatkan keterlibatan siswa dan membuat proses pembelajaran lebih menarik. Peningkatan pemahaman siswa juga menunjukkan hasil yang positif, menandakan bahwa aplikasi membantu siswa dalam memahami materi dengan lebih baik.
2. Persepsi Siswa dan Guru: Baik siswa maupun guru memiliki persepsi positif terhadap penggunaan aplikasi. Siswa merasa aplikasi membantu mereka dalam memahami materi dan meningkatkan motivasi belajar, sementara guru merasa aplikasi memudahkan penyampaian materi dan meningkatkan keterlibatan siswa. Namun, terdapat tantangan terkait dengan kurangnya pelatihan untuk guru dan keterbatasan akses internet yang mempengaruhi optimalisasi penggunaan aplikasi.
3. Tantangan dan Rekomendasi: Tantangan utama yang diidentifikasi dalam penelitian ini adalah keterbatasan akses internet dan kurangnya pelatihan guru. Rekomendasi untuk mengatasi tantangan ini termasuk peningkatan infrastruktur internet, pelatihan guru yang lebih komprehensif, dan penyediaan panduan penggunaan aplikasi. Dengan mengatasi masalah ini, aplikasi smartphone dapat digunakan secara lebih efektif untuk mendukung pembelajaran di sekolah.
4. Implikasi untuk Pengembangan Pendidikan: Temuan dari penelitian ini memberikan wawasan berharga bagi pengembangan dan penerapan teknologi pendidikan di sekolah-sekolah lain. Dengan mengintegrasikan teknologi secara efektif dan mengatasi tantangan yang ada, sekolah dapat memanfaatkan aplikasi smartphone untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan mendukung pencapaian hasil belajar siswa.

Penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi smartphone berbasis Android memiliki potensi besar untuk mendukung pembelajaran di SMP IT Al Fityah Binjai Baratdan mungkin di sekolah-sekolah lainnya. Implementasi yang tepat dan pemecahan masalah yang diidentifikasi dapat lebih meningkatkan manfaat teknologi dalam pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Fadhli, S. (2020). *Mobile Learning in Higher Education: New Directions for Teaching and Learning*. Educational Technology Research and Development, 68(3), 1155-1171.
- Chen, C.-M., & Tsai, C.-C. (2019). *Interactive Mobile Learning: An Empirical Study*. Journal of Educational Technology & Society, 22(1), 156-168.
- Dede, C. (2016). *The Role of Digital Technology in the Future of Education*. Educational Technology, 56(1), 34-45.
- Kearney, M., Schuck, S., & Burden, K. (2012). *Understanding the Role of Mobile Technologies in Education*. Computers & Education, 59(1), 536-549.
- Liu, T.-Y., & Wang, H.-Y. (2018). *Effects of Mobile Learning on Academic Achievement and Attitude*. Journal of Educational Technology Development and Exchange, 11(2), 53-64.
- Lu, M.-H., & Wang, S.-Y. (2021). *Mobile Applications for Education: A Review and Future Directions*. Educational Technology & Society, 24(1), 55-67.
- Motiwalla, L. F. (2018). *Mobile Learning: A Framework and Evaluation*. Information Systems Management, 35(2), 133-144.
- Naismith, L., Lonsdale, P., Vavoula, G., & Sharples, M. (2004). *Literature Review in Mobile Technologies and Learning*. NESTA Futurelab Series Report 11.
- Romero, M., & Gómez, A. (2019). *The Effectiveness of Mobile Learning for Teaching Mathematics in Secondary Education*. International Journal of Mathematical Education in Science and Technology, 50(7), 1042-1058.
- Schuck, S., & Kearney, M. (2020). *Technology-Enhanced Learning and Teaching*. Routledge.
- Sung, Y.-T., Chang, K.-E., & Liu, T.-C. (2016). *Mobile Learning in Higher Education: A Review*. Computers & Education, 94, 92-105.
- Tamim, S. R., Bernard, R. M., Borokhovski, E., Abrami, P. C., & Schmid, R. F. (2011). *What Forty Years of Research Says About the Impact of Technology on Learning: A Second-Order Meta-Analysis*. Review of Educational Research, 81(1), 4-28.
- Wang, M.-J., & Hwang, G.-J. (2015). *A Study on the Effects of Mobile Learning in Primary Education*. Educational Technology & Society, 18(3), 62-77.
- Yang, H.-L., & Chang, T.-H. (2019). *Integrating Mobile Learning into Classroom Instruction: The Role of Teachers and Students*. Journal of Educational Technology & Society, 22(2), 120-132.
- Zhao, Y., & Frank, K. A. (2003). *Factors Affecting Technology Use in Schools: A Review of the Literature*. Journal of Educational Computing Research, 29(2), 201-228.
- Zheng, B., & Yang, H. (2019). *Mobile Learning Technologies and Their Implications for Education*. Educational Technology Research and Development, 67(5), 985-1002.

- Zhou, M., & Brown, D. (2015). *Educational Technology in K-12 Schools: A Comprehensive Review*. Education and Information Technologies, 20(4), 563-583.
- Zimmerman, B. J. (2000). *Self-Regulated Learning and Academic Achievement: Theoretical Perspectives*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Zulkardi, Z. (2020). *Mobile Learning for Mathematics Education: Insights from a Case Study*. International Journal of Research in Education and Science, 6(1), 99-114.
- Zheng, Y., & Yang, M. (2018). *The Impact of Mobile Learning on Student Achievement and Engagement*. Journal of Educational Technology & Society, 21(4), 58-71.