

Penerapan Media *Mobile Learning* Berbasis Aplikasi *Android Appypie* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Reproduksi Manusia Kelas XI MIPA di SMAN 1 Ciwaringin

Muhammad Wildan^{ax}, Dewi Cahyani^a, Yuyun Maryuningsih^a

a Jurusan Tadris IPA-Biologi, IAIN Syekh Nurjati Cirebon, Jawa Barat, 45132, Indonesia

^xCorresponding author: Jl. Perjuangan Bypass Sunyaragi, Cirebon, Jawa Barat, 45132, Indonesia. E-mail addresses: mwildan@syekhnurjati.ac.id

Article history

Received 7 April 2021
Received in revised form
14 Mei 2021
Accepted 11 Juni 2021

Abstract

Especially in today's era of globalization, particularly in the field of education, information technology continues to evolve. The world of education must adapt to global challenges to keep pace with technological advancements. This is done in an effort to enhance the quality of information and communication technology (ICT) development in education, particularly in the learning process. The objectives of this study are to examine several aspects: student learning activities; differences between human reproductive system materials and student learning outcomes that improve through the use of mobile learning media; and student reactions to the implementation of such media. This quantitative study was conducted at SMA 1 Ciwaringin, which has 115 students. Tests, observations, and questionnaires were used to collect data. The results of the study indicate that the use of mobile-based learning media significantly improves student learning activities and learning outcomes, and students respond positively to the use of such media.

Keywords : *learning outcomes, mobile learning, human reproductive systems*

Abstrak

Terutama di era globalisasi saat ini, terutama di bidang pendidikan, teknologi informasi terus berkembang. Dunia pendidikan harus menyesuaikan diri dengan tantangan global untuk beradaptasi dengan kemajuan teknologi. Ini dilakukan dalam upaya untuk meningkatkan kualitas perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di dunia pendidikan, terutama dalam proses pembelajaran. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari beberapa hal: aktivitas belajar siswa; perbedaan antara materi sistem reproduksi manusia dan hasil belajar siswa yang meningkatkan menggunakan media pembelajaran *mobile*; dan reaksi siswa terhadap penerapan media tersebut. Studi kuantitatif ini dilakukan di SMA 1 Ciwaringin, yang memiliki 115 murid. Tes, observasi, dan angket digunakan untuk mengumpulkan data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis ponsel secara signifikan meningkatkan aktivitas belajar dan hasil belajar siswa, dan siswa menerima respons yang positif dari penggunaan media tersebut.

Kata kunci : *hasil belajar, mobile learning, sistem reproduksi manusia*

1. Pendahuluan

Pembelajaran abad ke-21 menuntut perubahan dalam pendekatan pembelajaran sehingga siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan tetapi juga keterampilan, keahlian, dan kemahiran. Siswa juga harus dapat berpikir kritis dan beradaptasi dengan berbagai situasi dan tantangan zaman (Zubaidah, 2016).

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) telah meningkatkan jenis dan jumlah media belajar yang digunakan siswa. Media audio seperti radio dan rekaman kaset, media audio-visual seperti televisi, video, internet, dan film, dan media cetak seperti buku ajar, modul, dan lembar kerja siswa adalah semua contoh media pembelajaran modern. Saat ini, siswa menggunakan *smartphone* sebagai salah satu alat pembelajaran untuk mendapatkan informasi pembelajaran. Media

pembelajaran harus dikemas secara menarik dan sesuai dengan karakteristik siswa agar materi lebih mudah dipahami. Salah satu alternatif bahan ajar yang relevan dan efektif untuk mendukung pembelajaran di era digital adalah pembelajaran mobile berbasis *android*.

Selain itu, penggunaan media pembelajaran berbasis ponsel sejalan dengan transformasi dan inovasi yang terjadi dalam dunia pendidikan di abad ke-21. Menurut Sudarisman (2015), perubahan tersebut termasuk lebih mudahnya mendapatkan sumber pendidikan, lebih banyak opsi untuk menggunakan teknologi informasi dan komunikasi (ICT), dan peran yang semakin besar dari media dan multimedia dalam proses pembelajaran. Hal ini meningkatkan fleksibilitas waktu belajar dan mendukung penerapan pembelajaran berbasis komputer (CBI), *e-learning*, dan pembelajaran *mobile*.

Appypie merupakan website untuk membuat aplikasi android maupun IOS secara gratis tanpa menggunakan coding. Dengan keunggulan tersebut, pengembang dapat merancang aplikasi tanpa memerlukan coding (bahasa pemrograman) dalam proses pembuatan suatu aplikasi. *Appypie* juga menyediakan template dalam pembuatan aplikasi dengan file yang berukuran tak terlalu besar sehingga ramah untuk di unduh dan digunakan pada *smartphone*. Adapun kelemahan dari pembuatan aplikasi melalui website *Appypie* ini yaitu hanya bisa dieksekusi satu kali dalam 30 hari setelah membuatnya, dan harus menggunakan internet.

Salah satu keunggulan Android adalah banyaknya aplikasi yang tersedia, terutama yang gratis dan *open source*. Kemampuan ini memungkinkan setiap orang untuk membuat aplikasi sendiri, bahkan membuat modifikasi versi *android* sendiri, yang membantu perkembangan *android* berkembang pesat, dengan keunggulan ini harusnya siswa dapat memanfaatkan *smartphone* tersebut untuk kepentingan pembelajaran karena disana sudah disediakan berbagai aplikasi yang dapat dijadikan sebagai pusat informasi maupun referensi. Namun sayangnya banyak siswa yang belum mampu memanfaatkan smartphonenya untuk kebutuhan belajar khususnya pelajaran biologi.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) salah satu cabang ilmunya adalah biologi, yang mempelajari makhluk hidup. Pembelajaran biologi membutuhkan suatu perencanaan, strategi pembelajaran yang tepat yang disesuaikan dengan materi belajar yang digunakan (Sudjoko, 2001). Hasil belajar peserta didik salah satu faktor yang mempengaruhinya yaitu media pembelajaran. Siswa dapat mencapai tujuan pendidikan untuk menjadi orang yang cerdas, percaya diri, mandiri, kreatif, dan bertanggung jawab melalui penggunaan media pembelajaran mobile (Daud, 2012).

Penggunaan media pembelajaran berbasis ponsel didasarkan pada masalah yang ditemukan di SMAN 1 Ciwaringin, khususnya di kelas XI MIPA: sekitar 90 persen siswa memiliki *smartphone*, tetapi kurang digunakan untuk belajar. Siswa lebih cenderung menggunakan ponsel mereka untuk bermain gim atau mengakses media sosial daripada untuk belajar. Peneliti berpendapat bahwa penggunaan alat pembelajaran berbasis ponsel dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa selama

proses pembelajaran. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman materi ajar dan mendorong hasil belajar yang lebih baik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana siswa menggunakan media pembelajaran berbasis ponsel untuk mempelajari konsep sistem reproduksi manusia. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengevaluasi hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran berbasis ponsel pada materi sistem reproduksi manusia di kelas XI MIPA SMAN 1 Ciwaringin. Selanjutnya, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi bagaimana siswa menanggapi penggunaan media pembelajaran berbasis ponsel pada materi sistem reproduksi manusia.

2. Metode Penelitian

Salah satu metode penelitian kuantitatif adalah metode quasi eksperimen. Metode ini digunakan untuk melakukan penelitian ini. Dua kelompok kontrol, satu sebelum dan satu setelah perlakuan, digunakan untuk desain. Tujuan dari penggunaan desain ini adalah untuk menentukan apakah ada perbedaan yang signifikan dalam hasil belajar siswa yang menggunakan media pembelajaran *mobile* berbasis *Android Appypie* dibandingkan dengan siswa yang tidak menggunakannya.

Studi ini melibatkan semua 92 siswa di kelas XI MIPA SMAN 1 Ciwaringin, yang terdiri dari tiga kelas: XI MIPA 1, XI MIPA 2, dan XI MIPA 3. Siswa dari kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2 masing-masing terdiri dari 30 siswa, masing-masing. Agar hasil penelitian dapat dibandingkan secara adil dan relevan, karakteristik kedua kelas setara saat memilih sampel.

Pengumpulan data dilakukan melalui penggunaan alat tes, angket, dan observasi. Metode ini digunakan untuk mengidentifikasi atau memperoleh data yang akan diolah dan dianalisis guna mendukung temuan penelitian. Hasil belajar siswa sebelum dan sesudah perlakuan pada materi sistem reproduksi diukur melalui analisis aktivitas siswa dan uji N-Gain. Untuk mengetahui seberapa signifikan perbedaan hasil belajar, dilakukan uji prasyarat seperti uji normalitas dan homogenitas serta uji hipotesis. Analisis dilakukan menggunakan program SPSS Statistik 21.0, dan hasil angket dianalisis untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap penggunaan media pembelajaran *mobile*.

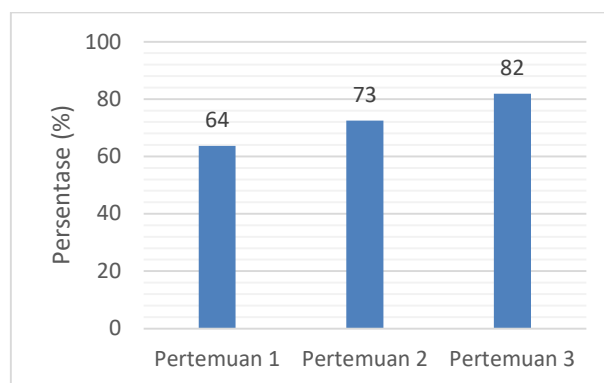
3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Aktivitas Belajar Siswa dengan Penerapan Media Pembelajaran *Mobile Learning* pada Materi Sistem Reproduksi Manusia

Hasil lembar observasi menunjukkan bahwa dapat diamati secara sistematis aktivitas belajar siswa selama pembelajaran berlangsung. Tujuan observasi ini adalah untuk menentukan bagaimana keterlibatan siswa dalam eksperimen kelas dengan media pembelajaran *mobile*. Aktivitas siswa dinilai berdasarkan lima indikator hasil belajar selama tiga pertemuan. Indikator ini mencakup

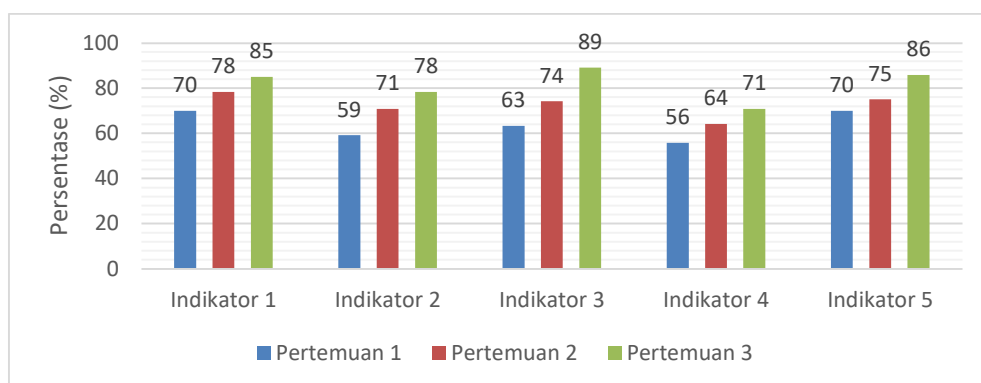
kemampuan mengajukan pertanyaan, menjawab pertanyaan, mengemukakan pendapat, melakukan diskusi, dan menyimpulkan materi pelajaran. Untuk memastikan data tidak bias, dua pengamat ditempatkan di setiap kelompok siswa.

Hasil dari pengamatan tersebut kemudian digunakan untuk menghitung rata-rata persentase aktivitas siswa selama tiga kali pertemuan, sebagai indikator efektivitas penggunaan media pembelajaran *mobile*.



Gambar 1. Grafik Aktivitas Belajar Siswa Kelas Eksperimen

Seperti yang ditunjukkan oleh grafik batang pada Gambar 1, terlihat adanya peningkatan aktivitas belajar siswa di setiap pertemuan. Pada pertemuan pertama, aktivitas belajar siswa tercatat sebesar 64%, kemudian meningkat menjadi 73% pada pertemuan kedua, dan kembali naik menjadi 82% pada pertemuan ketiga. Peningkatan ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran *mobile* secara bertahap mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Gambar 2 memperlihatkan rekapitulasi aktivitas belajar siswa selama tiga pertemuan, yang secara keseluruhan memperkuat temuan bahwa setiap sesi pembelajaran di kelas eksperimen menunjukkan peningkatan yang konsisten dalam aktivitas belajar siswa.



Gambar 2. Grafik Rekapitulasi Aktivitas Belajar Siswa Setiap Pertemuan Kelas

Selama proses pembelajaran berlangsung, siswa menunjukkan keterlibatan aktif dalam kegiatan kelas. Mereka mulai dengan mengajukan pertanyaan terkait materi yang sedang dibahas sebagai bentuk rasa ingin tahu terhadap fenomena yang diamati. Pertanyaan yang muncul kemudian dijawab

baik oleh sesama siswa maupun dibantu oleh guru, sehingga terjadi proses tanya jawab yang mendorong pemahaman lebih dalam. Selain itu, siswa juga diberi kesempatan untuk mengemukakan pendapat pribadi terkait topik yang dibahas, baik berdasarkan hasil pengamatan, bacaan, maupun pengalaman. Pendapat-pendapat tersebut menjadi dasar bagi berlangsungnya diskusi kelompok, di mana siswa saling bertukar ide dan membangun argumentasi bersama. Pada akhir kegiatan, siswa bersama-sama menyusun kesimpulan dari hasil pembelajaran yang telah dilakukan, sebagai bentuk refleksi dan penguatan terhadap konsep-konsep yang telah dipelajari.

Karena media pembelajaran mobile berbasis Android sesuai dengan karakteristik siswa modern yang akrab dengan teknologi digital, penggunaan media ini terbukti mampu memenuhi tujuan dan isi pembelajaran dengan lebih efektif. Media ini juga memungkinkan proses pembelajaran berlangsung lebih efisien dan hemat waktu. Selain itu, Sudjana dan Rivai (2011) menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran mobile dapat membantu siswa memahami dan memadukan informasi, meningkatkan pemahaman mereka tentang materi, dan menampilkan data dengan cara yang lebih sistematis dan menarik. Hal ini secara langsung berdampak pada peningkatan minat dan motivasi siswa untuk belajar. Akibatnya, proses pembelajaran menjadi lebih signifikan dan berfokus pada hasil.

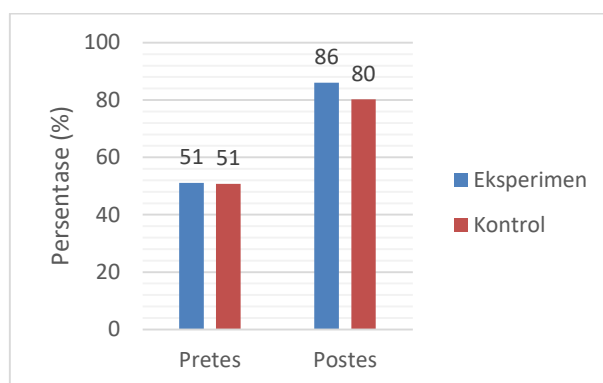
Selama proses pembelajaran, setiap siswa memiliki karakteristik dan kemampuan yang berbeda-beda untuk menyerap materi. Perbedaan ini pasti berdampak pada seberapa efektif media pembelajaran digunakan. Siswa tertentu memiliki kemampuan untuk memahami materi dengan mudah, sementara siswa lainnya mengalami kesulitan jika media yang digunakan tidak sesuai dengan gaya belajar mereka. Menurut Abdurrohm (2016), hasil belajar adalah prestasi siswa yang dicapai selama kegiatan belajar, yang tercermin dalam perubahan perilaku atau sikap sebagai akibat dari proses pembelajaran. Hasil belajar juga berfungsi sebagai indikator keberhasilan dan pengukuran seberapa efektif kegiatan belajar yang telah dilakukan. Oleh karena itu, pemilihan media pembelajaran yang tepat harus mempertimbangkan keanekaragaman siswa untuk mencapai hasil belajar yang optimal.

Hipotesis tindakan mengatakan bahwa siswa akan belajar lebih baik dengan media pembelajaran seluler. Siswa lebih aktif dalam proses belajar setelah menggunakan media ini. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran tidak hanya membantu siswa memahami pelajaran tetapi juga meningkatkan partisipasi mereka selama kegiatan pembelajaran. Dengan demikian, Haerudin (2011) menyatakan bahwa pada akhirnya, hasil belajar siswa dapat ditingkatkan melalui penerapan media dalam proses pembelajaran. Media yang tepat dapat menjembatani jarak antara apa yang diajarkan guru dan apa yang difahami siswa, sehingga proses belajar menjadi lebih efisien dan bermakna.

3.2 Perbedaan Peningkatan Hasil Belajar Siswa antara Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Siswa mungkin merasa lebih termotivasi untuk mempelajari materi biologi ketika menggunakan media pembelajaran berbasis ponsel karena media ini lebih dekat dengan keseharian mereka. Kehadiran teknologi yang akrab, seperti *smartphone*, dapat menjadi sarana efektif untuk meningkatkan partisipasi dan minat siswa dalam pembelajaran. Meskipun begitu, penggunaan media pembelajaran berbasis ponsel juga menghadirkan sejumlah tantangan, seperti potensi distraksi, keterbatasan akses bagi beberapa siswa, atau kurangnya keterampilan digital. Pendekatan pembelajaran yang digunakan sangat memengaruhi proses dan hasil belajar siswa, sehingga efektivitas media ini juga bergantung pada bagaimana ia diterapkan.

Menurut Hamdani (2011), media pembelajaran seharusnya mampu mendorong siswa untuk melakukan praktik yang baik, membantu mereka mengingat kembali materi yang telah dipelajari, serta menumbuhkan keaktifan melalui tanggapan dan umpan balik. Dalam penelitian ini, pembelajaran berbasis ponsel diterapkan pada kelas eksperimen, sedangkan kelas kontrol tidak memanfaatkan metode ini. Perbandingan hasil belajar antara kedua kelas ditampilkan pada Gambar 3 yang memperlihatkan rata-rata skor *pretest* dan *posttest*.



Gambar 3. Grafik Rata-rata Nilai *Pretest-Posttest* pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Hasil belajar siswa meningkat baik di kelas eksperimen maupun kontrol. Nilai siswa di kelas eksperimen rata-rata 86, sedangkan nilai siswa di kelas kontrol hanya rata-rata 80. Hal ini menunjukkan bahwa menggunakan *mobile* pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang bahan-bahan yang termasuk dalam sistem reproduksi manusia. Pada kelas eksperimen, nilai pretest rata-rata yang awalnya sebesar 51 mengalami peningkatan yang cukup besar menjadi 86 pada saat posttest. Temuan ini memperkuat anggapan media pembelajaran berbasis ponsel membantu siswa belajar lebih baik, ketika digunakan secara tepat dan sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa, sementara nilai pretest rata-rata berkisar dari 51 menjadi 80 di kelas kontrol, pada saat dilakukan *posttest*. perbedaan antara hasil belajar siswa dalam kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 6%.

Menurut Sudjana (2010), Hasil belajar dikategorikan ke dalam tiga domain: kognitif, afektif, dan psikomotorik. Domain kognitif mengacu pada kemampuan berpikir dan pengetahuan, sedangkan domain afektif mengacu pada sikap, minat, dan nilai. Domain psikomotorik mengacu pada tindakan atau keterampilan fisik yang dilakukan siswa. Dalam konteks pembelajaran menggunakan media mobile berbasis Android, aspek psikomotorik tercermin melalui kemampuan siswa dalam mengoperasikan aplikasi pembelajaran, mengikuti instruksi, serta berpartisipasi aktif dalam berbagai aktivitas digital yang mendukung proses belajar. Dengan kata lain, siswa diharapkan tidak hanya memiliki pemahaman konseptual tentang materi, tetapi juga mampu menggunakan teknologi sebagai alat bantu belajar secara mandiri.

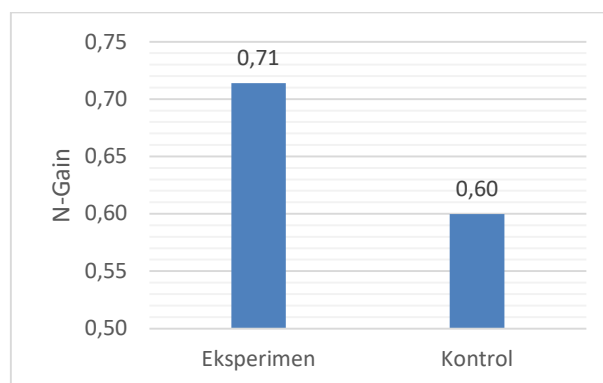
Appypie, aplikasi Android, menggabungkan berbagai jenis media pembelajaran, termasuk teks, gambar, video, dan animasi, untuk meningkatkan rasa ingin tahu dan semangat belajar siswa. Dengan memberikan akses ke pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan mudah dipahami, penggunaan media yang beragam ini bertujuan untuk meningkatkan literasi informasi siswa. Salah satu fitur unggulannya adalah penyematan video animasi yang terhubung langsung ke *YouTube* melalui hasil pencarian yang disesuaikan. Kehadiran video animasi dalam aplikasi memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan belajar siswa.

Menurut Uno (2012), animasi memudahkan siswa dalam menyimpan informasi lebih lama dalam ingatan mereka. Hal ini karena animasi menyajikan informasi secara visual dan dinamis, sehingga lebih mudah ditangkap oleh otak dibandingkan informasi dalam bentuk teks saja. Selain itu, animasi juga memungkinkan siswa untuk memahami konsep abstrak atau kompleks secara lebih konkret. Gambar dan visualisasi yang menyertai animasi membantu menjembatani kesenjangan pemahaman terhadap materi yang sebelumnya sulit dimengerti. Dengan demikian, integrasi video animasi dalam media pembelajaran *mobile* memberikan kontribusi besar dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran, terutama pada subjek yang membutuhkan pemahaman struktur atau proses, seperti sistem reproduksi manusia.

Nilai peningkatan hasil belajar siswa, yang dikenal sebagai N-gain, merupakan indikator penting untuk mengukur efektivitas suatu intervensi pembelajaran. Dalam penelitian ini, N-gain digunakan untuk menunjukkan sejauh mana peningkatan hasil belajar siswa di kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas kontrol. Perhitungan N-gain dilakukan dengan cara menormalisasi selisih antara nilai pretest dan posttest, sehingga nilai yang diperoleh berada dalam rentang 0 hingga 1. Nilai 0 menunjukkan tidak ada peningkatan, sedangkan nilai mendekati 1 menunjukkan peningkatan yang sangat tinggi.

Gambar 4 menunjukkan nilai N-gain rata-rata untuk masing-masing kelas. Hasil perhitungan N-gain dalam penelitian ini menunjukkan bahwa nilai N-gain rata-rata untuk kelas eksperimen lebih

tinggi daripada kelas kontrol, ini menunjukkan bahwa penggunaan *Appypie*, media pembelajaran *mobile* berbasis Android, memiliki dampak yang lebih besar terhadap hasil belajar siswa. Grafik tersebut mempermudah pembaca dalam melihat perbedaan tingkat peningkatan antara kedua kelompok, sekaligus memperkuat bukti empiris bahwa media pembelajaran *mobile* dapat meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar, khususnya dalam memahami konsep sistem reproduksi manusia.



Gambar 4. Grafik N-Gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Secara keseluruhan, data yang ditampilkan pada gambar 4 menunjukkan bahwa nilai N-gain kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Nilai N-gain kelas eksperimen sebesar 0,71 termasuk dalam kategori sedang, dan nilai N-gain kelas kontrol sebesar 0,60 juga termasuk dalam kategori sedang, meskipun keduanya berada dalam kategori yang sama, perbedaan 0,11 antara kedua nilai menunjukkan bahwa hasil belajar kelas eksperimen lebih baik. Dibandingkan dengan pendekatan pembelajaran konvensional di kelas kontrol, penggunaan *Appypie*, media pembelajaran *mobile* berbasis *Android*, meningkatkan pemahaman tentang konsep sistem reproduksi manusia.

Pengetahuan, perilaku, dan keterampilan berpikir yang diperoleh melalui pengalaman memiliki pengaruh yang relatif permanen terhadap belajar. Oleh karena itu, menggunakan media pembelajaran *mobile* dapat memberikan pengalaman belajar yang positif dan bermakna bagi siswa, sehingga berkontribusi pada peningkatan hasil belajar mereka. Media ini tidak hanya membuat pembelajaran lebih menarik, tetapi juga memungkinkan siswa mengakses konten berulang kali dan secara mandiri sesuai kebutuhan mereka. Selain itu, siswa yang belajar melalui media pembelajaran *mobile* cenderung memiliki tingkat retensi yang lebih tinggi. Retensi, sebagaimana didefinisikan oleh Dahar (2011), adalah kemampuan untuk menahan materi yang telah dipelajari dalam ingatan agar tidak mudah dilupakan. Dengan adanya elemen visual, audio, dan interaktif dalam media pembelajaran *mobile*, informasi menjadi lebih mudah diingat dan dipahami oleh siswa, mendukung pencapaian tujuan pembelajaran.

Pembelajaran melalui media *mobile* memiliki hasil belajar yang lebih baik daripada pembelajaran melalui slide PowerPoint. Ini karena pembelajaran melalui media *mobile*

memungkinkan siswa berpartisipasi dalam proses pembelajaran dan memberikan kesempatan kepada mereka untuk menyuarakan pendapat mereka sendiri. Abidin (2014) menyatakan bahwa media pembelajaran adalah komponen penting dari proses pembelajaran yang efektif.

3.3 Respon Siswa terhadap Penerapan Media Pembelajaran *Mobile Learning* Berbasis Aplikasi *Android Appypie* pada Materi Sistem Reproduksi Manusia

Respon merupakan reaksi atau tanggapan seseorang terhadap rangsangan atau stimulus yang diterimanya. Dalam konteks pembelajaran, respons siswa mengacu pada bagaimana mereka menanggapi strategi atau pendekatan yang digunakan selama proses belajar mengajar. Sukardi (2013) menyatakan bahwa respon siswa merupakan bentuk tanggapan terhadap pendekatan atau strategi pembelajaran, termasuk unsur-unsur yang mempengaruhi mereka, serta kemungkinan mereka untuk belajar.

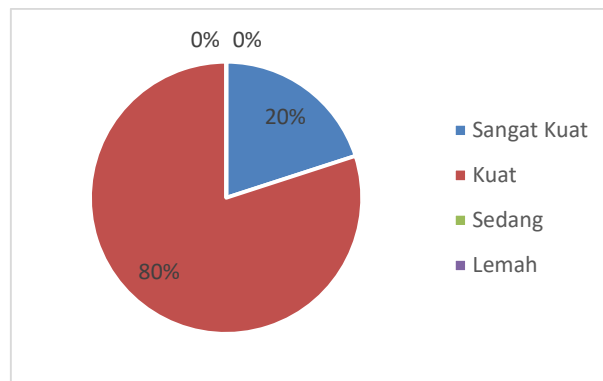
Dalam penelitian ini, digunakan angket respon untuk mengetahui bagaimana siswa merespon penggunaan media pembelajaran *mobile* pada materi sistem reproduksi manusia. Penggunaan angket ini bertujuan untuk menggali tanggapan siswa secara menyeluruh terhadap pengalaman belajar yang mereka alami. Menurut Azizah (2017), respons merupakan reaksi seseorang terhadap dorongan, yang dapat berupa penerimaan atau penolakan terhadap hal tersebut. Oleh karena itu, angket respon dibagikan kepada siswa di kelas eksperimen pada akhir proses pembelajaran guna mengevaluasi efektivitas dan penerimaan mereka terhadap penggunaan media pembelajaran *mobile*.

Belajar dengan cara yang menarik, nyaman, dan menyenangkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pencapaian hasil belajar terbaik. Ketika siswa merasa senang dan tertarik dengan proses pembelajaran, motivasi intrinsik mereka untuk memahami materi akan meningkat. Sikap positif terhadap pembelajaran menjadi faktor penting dalam keberhasilan belajar. Menurut Khalibah (2012), sikap positif mendorong seseorang untuk lebih menyukai, mendekati, menerima, bahkan mengantisipasi kehadiran suatu objek tertentu, termasuk dalam hal ini adalah metode atau media pembelajaran *mobile* yang digunakan dalam penelitian ini, berbasis *Android Appypie* diterapkan sebagai sarana pembelajaran untuk menciptakan suasana yang menyenangkan dan interaktif.

Gambar 5 menyajikan data hasil rekapitulasi persentase dari angket respon siswa terhadap penerapan media pembelajaran tersebut. Data tersebut mencerminkan bagaimana siswa memberikan tanggapan mereka secara keseluruhan terhadap efektivitas, kemudahan penggunaan, serta daya tarik dari sumber daya pembelajaran yang digunakan sepanjang proses pendidikan berlangsung.

Berdasarkan gambar 5, dapat dilihat bahwa respons siswa terhadap penerapan media pembelajaran *mobile* pada materi sistem reproduksi manusia tergolong positif; 20% siswa memberikan respon yang sangat kuat, dan 80% siswa memberikan respons yang sangat kuat, yang

menunjukkan bahwa penerapan media pembelajaran *mobile* mendapat sambutan yang baik dari siswa. Respon positif ini menunjukkan antusiasme siswa untuk melakukan inovasi dalam proses pembelajaran yang meningkat.



Gambar 5. Diagram Persentase Respon Siswa

Siswa akan lebih terbiasa dengan sistem pembelajaran apabila mereka membentuk kebiasaan belajar pada setiap pertemuan. Pada awalnya, khususnya pada pertemuan pertama, siswa mungkin belum terbiasa menggunakan media pembelajaran *mobile*, sehingga mereka memerlukan waktu untuk beradaptasi sebelum dapat menggunakannya secara konsisten. Setelah proses adaptasi tersebut tercapai, siswa akan menjadi lebih terbiasa dan nyaman dalam memanfaatkan media tersebut dalam setiap sesi pembelajaran. Menurut Haerudin (2011), penggunaan media dalam Pada akhirnya, proses pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan.

Penggunaan media pembelajaran berbasis *mobile* dalam kegiatan belajar mengajar terbukti mampu meningkatkan ketertarikan siswa terhadap materi sistem reproduksi manusia. Media ini membantu menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan sehingga siswa tidak merasa jenuh, sekaligus mendorong mereka untuk lebih peduli terhadap diri sendiri dan lingkungan sekitarnya. Pembelajaran yang interaktif dan menarik melalui perangkat *mobile* mampu membangkitkan minat belajar siswa secara lebih optimal. Menurut Hamalik (2009), menggunakan media pembelajaran saat mengajar dapat berdampak positif pada psikologi siswa, seperti meningkatkan minat dan keinginan untuk belajar, mendorong partisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran, serta menumbuhkan motivasi belajar.

4. Simpulan

Berdasarkan pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa siswa melihat peningkatan dalam aktivitas belajar mereka dengan media pembelajaran *mobile* berbasis *Android Appypie* dari pertemuan pertama hingga pertemuan ketiga. Indikator ke-3, yang mencapai kategori "baik" dengan nilai 89, juga menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam hasil belajar mereka setelah menggunakan media pembelajaran *mobile* berbasis *Android Appypie* pada materi sistem reproduksi

manusia. Siswa juga memberikan tanggapan yang positif terhadap penggunaan media ini, dengan 20% dari mereka memberikan tanggapan dalam kategori "sangat kuat". Ini menunjukkan bahwa *Appypie*, media pembelajaran *mobile* berbasis *Android*, memiliki kemampuan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa, serta memiliki respons yang baik dari siswa.

Daftar Pustaka

- Abdurrohim. (2016). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Abidin. (2014). *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: Refika Aditama.
- Azizah. (2017). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Bandung: Rajawali Press.
- Dahar, R. W. (2011). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Daud, F. (2012). Pengaruh Kecerdasan Emosional (EQ) dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMA 3 Negeri Kota Palopo. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran (JPP)*. 19(2). 243-255.
- Haerudin. (2011). *Inovasi Pembelajaran Efektif*. Bandung: Yrama Widya.
- Hamalik. (2009). *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Hamdani. (2011). *Pengembangan E-Learning*. Bandung: Rosdakarya.
- Khatibah. (2012). *Psikologi Remaja Perkembangan Peserta Didik*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Muhammad & Joseph. (2014). Pengembangan Desain Pembelajaran Mobile Learning Management System Pada Materi Pengenalan Komponen Jaringan. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*.
- Putra, A. P. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Appypie untuk Mata Pelajaran Akuntansi di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). [Skripsi]. Malang: Universitas Negeri Malang
- Sarrab, M., Laela, E., & Hamzah, A. (2012). Mobile Learning and Education Environments. *International Journal of Distributed and Parallel Systems (IJDPS)*. 3(4). 31-38.
- Sudarisman, S. (2015). Memahami Hakikat dan Karakteristik Pembelajaran Biologi dalam Upaya Menjawab Tantangan Abad 21 Serta Optimalisasi Implementasi Kurikulum 2013. *Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*. 2(1).
- Sudjana & Rivai. (2011). *Dasar-dasar Evaluasi Pembelajaran*. Graha Ilmu: Yogyakarta.
- Sudjana, N. (2010). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Ramaja Rosdakarya.
- Sudjoko. (2001). *Membantu Siswa Belajar IPA*. Yogyakarta: FMIPA UNY.
- Sukardi. (2013). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Uno, H. (2011). *Teori Motivasi dan Pengukurannya. Analisis dalam Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Zubaidah, S. (2016). Keterampilan Abad Ke-21: Keterampilan yang Diajarkan melalui Pembelajaran. *Seminar Nasional Pendidikan*. 2(2). 1-17
- Zulham & Sulisworo. (2016). Pengembangan Mobile Learning Berbasis Android Materi Sistem Imun Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemandirian Belajar Siswa Kelas XI SMA. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*. 14(1).