

# **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS V SD**

**Brigita Vio Dwi Anjani<sup>1</sup>, Albertus Hartana<sup>2</sup>**

FKIP Universitas Sanata Dharma

Jalan Affandi Tromol Pos 29, Mrican Depok Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta

Email : [brigitavio210@gmail.com](mailto:brigitavio210@gmail.com); [hartanasj@gmail.com](mailto:hartanasj@gmail.com)

## ***Abstract***

*This research aims to develop of android-based learning media about human digestive system to improve motivation and learning outcomes of fifth grade elementary students; know the quality of androidbased learning media about human digestive system to improve motivation and learning outcomes of fifth grade elementary students; and know the effectiveness of android-based learning media about human digestive system to improve motivation and learning outcomes of fifth grade elementary students.*

*This research is a Research and Development (R&D) type with the development model of ADDIE. The result of this research shows five steps in making the android-based learning media about human digestive system 1) Analysis, 2) Design, 3) Development, 4) Implementation, and 5) Evaluation. The quality of androidbased learning media about human digestive system based on the evaluation from: 1) the expert of the subject gained average score of 3,94 which is included in a Very Good category, 2) media expert gained average score of 3,96 which is included in the Very Good category. Therefore, this android-based learning media about human digestive system is proper to be used as the learning media. Based on the analysis of the improvement of study motivation using t-test, it was obtained sig (2-tailed)  $0,035 < 0,05$ . Based on the analysis of the improvement of the learning outcomes using t-test, it was obtained sig (2-tailed)  $0,022 < 0,05$ . In conclusion, the android-based learning media about human digestive system is effective to improve the motivation and the learning outcomes of fifth grade elementary students.*

**Keyword:** *Android-based learning media, human digestive system, learning motivation, learning outcomes.*

## **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *android* materi sistem pencernaan manusia untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik kelas V SD; mengetahui kualitas media pembelajaran berbasis *android* materi sistem pencernaan manusia untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik kelas V SD; dan mengetahui keefektifan media pembelajaran berbasis *android* materi sistem pencernaan manusia dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik kelas V SD.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE. Hasil penelitian menunjukkan lima tahap dalam pembuatan Media Pembelajaran Berbasis *Android*: 1) *Analysis*, 2) *Design* 3) *Development*, 4) *Implementation*, dan 5) *Evaluation*. Tingkat kelayakan Media Pembelajaran Berbasis *Android* berdasarkan penilaian: 1) Ahli Materi diperoleh rerata skor 3,94 yang termasuk dalam kategori Sangat Baik, 2) Ahli Media diperoleh rerata skor 3,96 yang termasuk dalam kategori Sangat Baik. Dengan demikian, Media Pembelajaran Berbasis *Android* ini layak digunakan sebagai media pembelajaran. Berdasarkan analisis peningkatan motivasi belajar dengan uji-t diperoleh

Sig. (2tailed)  $0,035 < 0,05$ . Berdasarkan analisis peningkatan hasil belajar dengan uji-t diperoleh Sig. (2-tailed)  $0,022 < 0,05$ . Dengan demikian, Media Pembelajaran Berbasis *Android* Materi Sistem Pencernaan Manusia efektif untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik kelas V SD.

**Kata Kunci:** Media pembelajaran berbasis *android*, sistem pencernaan manusia, motivasi belajar, hasil belajar.

## A. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan masalah yang sangat penting dalam kehidupan. Dalam KBBI, istilah pendidikan berasal dari kata didik (mendidik), yaitu memelihara dan memberikan pelatihan moral dan intelektual (ajaran, pimpinan). Sedangkan pendidikan mempunyai pengertian yaitu proses mengubah sikap dan perilaku seseorang atau sekelompok orang agar menjadi dewasa melalui pengajaran dan pelatihan; proses, metode, dan tindakan pendidikan (Nurkholis, 2013: 26). Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional mengatakan bahwa pendidikan adalah upaya sadar dan terencana yang bertujuan untuk menciptakan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik dapat terlibat secara aktif mengembangkan potensi diri dan memiliki kekuatan spiritual, pengendalian diri religius, kepribadian, kecerdasan moral, mulia, serta keterampilan masyarakat, bangsa, dan negara. Agar fungsi dan tujuan pendidikan dapat tercapai, maka perlu adanya kegiatan pembelajaran yang disusun dalam suatu program belajar.

Pembelajaran merupakan upaya guru secara sadar membantu peserta didik untuk belajar sesuai dengan kebutuhan dan minatnya (Kustandi & Sutjipto, 2013: 5). Menurut pengertian ini, pembelajaran merupakan suatu bantuan yang diberikan oleh guru kepada peserta didik, sehingga terjadi proses untuk memperoleh ilmu dan penguasaan terhadap apa yang disampaikan guru dengan baik. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses membantu peserta didik belajar.

Pembelajaran merupakan kegiatan guru yang diprogramkan dalam desain pembelajaran yang bertujuan agar peserta didik dapat belajar secara aktif dan menekankan pada penyediaan sumber belajar (Susanto, 2013: 186). Sumber belajar yang dimaksud salah satunya adalah media pembelajaran. Media pembelajaran saat ini sangat beragam. Hal tersebut akan menguji ketepatan guru dan inovasi guru dalam menggunakan berbagai media pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Menghadapi abad ke-21, UNESCO (1996) merekomendasikan pendidikan berkelanjutan (seumur hidup) melalui jurnal "*The International Commission on Education for the Twenty First Century*" yang bertumpu pada empat pilar proses pembelajaran, yaitu : *Learning to know* (belajar untuk menguasai) *learning to do* (belajar untuk mengetahui keterampilan), *learning to be* (belajar untuk mengembangkan diri), *learning to life together* (belajar untuk hidup bermasyarakat), untuk dapat mengejar empat pilar pendidikan di era globalisasi informasi saat ini, guru sebagai agen pembelajaran harus menguasai dan mengaplikasikan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam pembelajaran (Jamun, 2018: 48-49). Komunikasi sebagai media pendidikan dapat dilakukan melalui media komunikasi seperti telepon genggam/*smartphone*, komputer, internet, email, dan lain sebagainya, sehingga interaksi guru dan peserta didik tidak hanya terjadi melalui hubungan tatap muka. Guru dapat memberikan layanan tanpa kontak langsung dengan peserta didik. Demikian juga peserta didik dapat memperoleh berbagai informasi dari berbagai sumber media komunikasi.

Sejak bulan Maret 2020, seluruh satuan pendidikan di Indonesia telah melaksanakan program belajar dari rumah (*work from home*), sehingga proses pembelajaran dilakukan secara daring atau pembelajaran jarak jauh, tepatnya sejak masuknya penyakit *Corona virus disease* atau *Covid-19* ke Indonesia. Hal ini diterapkan sesuai Surat Edaran Mendikbud Nomor 4 Tahun 2020. Pembelajaran daring diharapkan mampu menumbuhkan kemampuan, pengetahuan serta potensi

peserta didik seperti halnya pembelajaran di kelas. Guru dapat menyampaikan materi ajar kepada peserta didik tanpa harus bertatap muka secara langsung di dalam suatu ruangan yang sama. Pembelajaran semacam ini bisa dilakukan dalam waktu yang sama maupun waktu yang berbeda dengan bantuan teknologi.

Banyak media pembelajaran yang sudah memanfaatkan TIK untuk menunjang pembelajaran daring, seperti media (*platform*) *Google Classroom*, *Zoom Meeting*, *Google Form*, *Whatsapp*, dan lain-lain yang dapat diakses menggunakan *smartphone* dengan bantuan internet. Media tersebut dijadikan sarana guru untuk membantu jalannya proses pembelajaran sebagai pengganti tatap muka di kelas. Kecanggihan teknologi komunikasi tersebut menjadikan media yang efektif dalam menyampaikan materi atau konsep, tugas, bahkan ujian semester (Mushfi, 2019: 39). Namun, dalam pemanfaatan *platform* tersebut tampaknya guru dan peserta didik masih mengalami kesulitan, baik dalam menggunakan *platform* itu sendiri ataupun sarana dan prasarana yang menunjang penggunaan *platform* tersebut. Permasalahan yang terjadi dalam program pembelajaran jarak jauh ini di antaranya permasalahan listrik padam, koneksi internet buruk, keterbatasan kuota internet, dan lain-lain. Hal ini tentunya akan menghambat proses pembelajaran antara guru dengan peserta didik. Permasalahan lain juga dialami guru ketika pemilihan media. Pemilihan media harus dilakukan dengan tepat agar materi tersampaikan dengan baik (Zuhdy Tafqihan, 2011). Untuk memilih media seperti ini diperlukan perencanaan agar media seperti ini sebanding dengan penggunaan dan kebermanfaatannya.

Berdasarkan hasil angket terbuka yang diberikan pada tanggal 13 September 2020 kepada tiga guru kelas V, yaitu 1 guru dari SD Negeri Tlcap, 1 guru dari SD Taskombang 3 Klaten, dan 1 guru dari SD Kedondong 1 Gajah, diketahui beberapa hal sehubungan dengan kegiatan pembelajaran peserta didik. Peneliti bertanya tentang pelaksanaan pembelajaran daring saat ini. Ada kesulitan-kesulitan yang dialami oleh guru, yaitu tidak bisa memantau sumber belajar peserta didik, kesulitan menjelaskan materi yang kompleks dan abstrak, serta sulit membuat pembelajaran yang menarik. Guru mengatakan bahwa pembelajaran daring berpengaruh pada peserta didik. Pada pelaksanaan pembelajaran daring motivasi belajar peserta didik menjadi turun sehingga berdampak pada nilai peserta didik. Peserta didik cenderung bosan dan kurang minat mengikuti pembelajaran. Kemandirian peserta didik juga menjadi berkurang. Hal ini dapat dilihat dari hasil nilai peserta didik yang cenderung menurun.

Peneliti bertanya mengenai materi yang sulit diajarkan saat pembelajaran daring. Materi yang sulit diajarkan adalah materi IPA tentang sistem organ manusia dan hewan, materi matematika tentang skala, debit, kecepatan, serta materi IPA tentang sistem pencernaan manusia. Materi tersebut sulit untuk diajarkan karena butuh hafalan yang banyak, metode yang dipakai selama pembelajaran daring menjadi sulit, serta materi yang sangat banyak dan tidak dapat diamati langsung oleh peserta didik. Fasilitas yang dimiliki peserta didik untuk mendukung pembelajaran daring, yaitu buku paket, LKS, telepon genggam/*handphone* dan paket data. Media pembelajaran yang digunakan guru selama pembelajaran daring yaitu video buatan sendiri, video dari *youtube*, *power point*, buku paket, LKS, link *google form*, *google meet*, dan gambar yang dikirim lewat *whatsapp group*. Kendala yang dihadapi guru saat menggunakan media tersebut adalah terkadang ada kendala sinyal dan ada beberapa peserta didik yang harus menunggu *handphone* yang dibawa oleh orang tuanya. Peneliti bertanya apakah ketiga guru tersebut pernah menggunakan media pembelajaran berbentuk aplikasi *android*. Ketiga guru tersebut belum pernah menggunakan media pembelajaran yang berbentuk aplikasi *android*. Guru berpendapat bahwa media pembelajaran berbasis *android* menarik untuk peserta didik. Media tersebut bisa menjadi solusi yang tepat untuk meningkatkan motivasi peserta didik. Guru juga berpendapat bahwa media tersebut juga menjadi cara kreatif untuk mengajar agar peserta didik tidak merasa bosan.

Motivasi yang masih rendah akan berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif peserta didik (Pratama, dkk, 2019: 285). Guru menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik kelas V masih perlu ditingkatkan. Rata-rata nilai Penilaian Akhir Semester Ganjil tahun ajaran 2020/2021 pada KD 3.3 mata pelajaran IPA di SD Negeri Tlcap, menunjukkan sekitar 75% peserta didik masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Kondisi yang demikian tentu harus segera diatasi dengan media yang tepat. Salah satu media yang dapat digunakan adalah media pembelajaran berbasis *android* berupa aplikasi.

Media ini dapat membantu guru dalam pembelajaran daring. Berdasarkan angket terbuka, guru mengatakan bahwa guru belum pernah menggunakan media ini dalam pembelajaran, sehingga guru tertarik untuk menggunakan media tersebut. Aplikasi *android* dapat memungkinkan peserta didik belajar secara mandiri dengan media pembelajaran yang interaktif. Materi yang dipilih peneliti adalah materi IPA tentang sistem pencernaan manusia. Hal ini ditentukan sesuai hasil angket terbuka. Maka dari itu, aplikasi ini disertai dengan video proses pencernaan makanan dalam tubuh manusia yang dapat membantu pemahaman peserta didik secara konkret. Aplikasi ini juga dilengkapi dengan permainan yang akan menarik peserta didik untuk belajar. Selain itu, media ini dapat diakses *offline* sehingga tidak akan terjadi masalah apabila koneksi internet sedang buruk.

Media pembelajaran interaktif merupakan media pembelajaran yang dapat membuat peserta didik tidak hanya mendengar, tetapi juga dapat secara nyata berinteraksi langsung dengan media tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik terlibat dalam penggunaan media pembelajaran yang menyajikan materi pelajaran sebagai media yang bersifat interaktif. Media pembelajaran berbasis *android* yang interaktif ini adalah media yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa proses yang akan dipilih selanjutnya. Media pembelajaran ini memiliki manfaat yang mendukung proses pembelajaran agar berjalan dengan baik, lebih menarik, dapat membangun motivasi pengguna, dan meningkatkan kualitas belajar peserta didik. Oleh karena itu, peneliti akan memberikan solusi dengan mengembangkan media pembelajaran berbasis *android*. Media pembelajaran berbasis *android* ini diharapkan dapat lebih menarik perhatian peserta didik dan dapat membantu guru dalam memberikan materi pembelajaran pada peserta didik, serta dapat meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar peserta didik.

Media pembelajaran berbasis *android* terbukti dapat membantu peserta didik dalam memahami materi pelajaran. Penelitian yang dikembangkan oleh Prasetyo (2017) dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis *Android* untuk Siswa SD/MI” menunjukkan bahwa penilaian media pembelajaran IPA berbasis *android* untuk siswa kelas VI SD/MI pada materi perkembangbiakan pada makhluk hidup menunjukkan kategori Sangat Baik.

Penelitian lain dikembangkan oleh Khosiyah dan Gunawan (2019) dengan judul “Pengembangan Media Belajar Berbasis *Android* pada Materi Tata Surya untuk Siswa Sekolah Dasar” menunjukkan bahwa media belajar berbasis *android* menunjukkan kriteria “Sangat Baik” sehingga layak untuk digunakan.

Selain itu, penelitian yang dikembangkan oleh Alfaris dan Suryanti (2018) dengan judul “Pengembangan Media Game Edukatif *Astrodent* Berbasis Aplikasi *Android* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Sistem Tata Surya Kelas VI SD” menunjukkan bahwa media Game Edukatif *Astrodent* berbasis aplikasi *android* menunjukkan kriteria Sangat Baik, sehingga media layak digunakan. Media ini juga efektif untuk meningkatkan hasil belajar IPA materi Sistem Tata Surya pada kelas VI SD.

Berdasarkan paparan di atas, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Android* Materi Sistem Pencernaan Manusia untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas V SD”. Media yang dikembangkan adalah media pembelajaran berbasis *android* berupa aplikasi. Peneliti memilih mengembangkan media pembelajaran berbasis *android* untuk membantu guru menyampaikan materi kepada peserta didik dalam pembelajaran daring. *Smartphone android* adalah sarana yang hampir dimiliki seluruh peserta didik, sehingga berpotensi sebagai sarana untuk belajar dalam pembelajaran daring. Guru belum pernah menggunakan media ini dalam pembelajaran, sehingga guru tertarik menggunakan media tersebut untuk menyampaikan materi kepada peserta didik. Guru juga membutuhkan media yang menarik dalam pembelajaran agar dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik.

Media pembelajaran berbasis *android* ini memiliki beberapa kelebihan yaitu media ini memiliki tampilan desain yang menarik, baik dari segi warna, tulisan, gambar dan animasi. Media ini mudah dioperasikan, dipahami dan mudah dimengerti oleh peserta didik, tombol-tombol yang ada dalam media ini dapat berfungsi dengan baik sesuai petunjuk penggunaan media. Materi dan soal latihan sesuai dengan KD dan disertai dengan gambar dan animasi sehingga peserta didik tidak merasa bosan dalam menggunakannya. Pada akhir evaluasi terdapat hasil skor penilaian untuk mengetahui tingkat pencapaian peserta didik dengan menggunakan media pembelajaran ini sehingga dapat terlihat bagaimana hasil belajar peserta didik. Kelebihan lainnya yaitu media ini dapat digunakan secara mandiri baik di sekolah maupun di luar sekolah karena media ini mudah diinstal menggunakan *smartphone android*. Hal ini sangat membantu pembelajaran daring menjadi lebih mudah. Kelebihan lainnya bila dibandingkan dengan produk yang lainnya, yaitu aplikasi ini dilengkapi permainan sederhana yang dapat menarik peserta didik untuk belajar. Aplikasi ini juga dilengkapi dengan video proses pencernaan pada manusia yang menarik bagi peserta didik, sehingga pemahaman peserta didik tentang proses pencernaan menjadi lebih konkret.

## B. METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan yang lebih sering disebut dengan *Research and Development* (R&D). Penelitian ini menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Tahap-tahap penelitian dan pengembangan sesuai dengan model ADDIE adalah (1) *Analysis* (analisis), (2) *Design* (perancangan), (3) *Development* (pengembangan), (4) *Implementation* (implementasi), dan (5) *Evaluation* (evaluasi). Media ini dirancang dengan menggunakan bantuan *software Articulate Storyline 3*. Media berisikan materi IPA kelas V yaitu sistem pencernaan manusia. Penelitian dilaksanakan di SD Negeri Tlacap pada kelas VB. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas V SD Negeri Tlacap yang berjumlah 6 orang. Uji coba dilakukan secara daring melalui *google meeting*.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, angket terbuka, dan angket tertutup. Sengangkan instrument yang digunakan pada penelitian ini adalah soal tes, lembar angket analisis kebutuhan, lembar angket validasi ahli materi, lembar angket validasi ahli media, lembar angket respons peserta didik terhadap media, dan lembar angket motivasi belajar peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan media.

Teknik analisis data terdiri atas dua jenis, yaitu analisis data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari data hasil komentar/saran dari validasi ahli. Data dianalisis kemudian dideskripsikan secara kualitatif sehubungan dengan media pembelajaran berbasis *android*.

Data kuantitatif diperoleh dari skor penilaian ahli, skor validasi instrumen, skor motivasi belajar, dan skor soal evaluasi. Data berupa skor dikonversikan berdasarkan Tabel 1 tentang Konversi Nilai (Widoyoko, 2014: 144). Berikut adalah tabel perubahan data kuantitatif menjadi kualitatif.

**Tabel 1. Perubahan Kuantitatif Menjadi Kualitatif**

<b>Kategori</b>	<b>Interval Skor</b>	<b>Rekomendasi</b>
Sangat Baik	3,26 - 4	Tanpa revisi
Baik	2,51 - 3,25	Dengan revisi kecil
Cukup Baik	1,76 - 2,50	Dengan revisi besar
Kurang Baik	1,00 - 1,75	Rombak total

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis kebutuhan

Pada tahap ini peneliti menggunakan angket terbuka. Angket terbuka ini diberikan kepada tiga guru yang sudah tersertifikasi dengan daerah yang berbeda yaitu Sleman, Klaten, dan Demak. Angket terbuka diberikan secara daring dengan menggunakan *google form*. Angket terbuka akan menghasilkan data kualitatif untuk memetakan kebutuhan secara lebih komprehensif dan melengkapi data kuantitatif.

Hasil jawaban angket terbuka dari ketiga guru adalah sebagai berikut. Masa pandemi *covid-19* berpengaruh pada proses belajar peserta didik. Peneliti bertanya tentang pelaksanaan pembelajaran daring saat ini. Pembelajaran daring dilaksanakan sesuai dengan keadaan peserta didik dan guru. Ada guru yang mengkombinasi antara daring dengan luring, misalnya pemberian dan pengumpulan tugas secara daring atau pemberian tugas secara daring kemudian pengumpulan tugas secara luring. Ada juga guru yang fokus pada KD yang dibuat oleh pemerintah kabupaten dan Kemendikbud. Ada kesulitan-kesulitan yang dialami oleh guru, yaitu tidak bisa memantau sumber belajar peserta didik, kesulitan menjelaskan materi yang kompleks dan abstrak, serta sulit membuat pembelajaran yang menarik. Guru mengatakan bahwa pembelajaran daring berpengaruh pada peserta didik. Pada pelaksanaan pembelajaran daring motivasi belajar peserta didik menjadi turun sehingga berdampak pada nilai peserta didik. Peserta didik cenderung bosan dan kurang minat mengikuti pembelajaran. Kemandirian peserta didik juga menjadi berkurang. Fasilitas yang dimiliki peserta didik untuk mendukung pembelajaran daring, yaitu buku paket, LKS, telepon genggam/*handphone* dan paket data. Peneliti bertanya mengenai materi yang sulit diajarkan saat pembelajaran daring. Materi yang sulit diajarkan adalah materi IPA tentang sistem organ manusia dan hewan, materi matematika tentang skala, debit, kecepatan, serta materi IPA tentang sistem pencernaan manusia. Materi tersebut sulit untuk diajarkan karena butuh hafalan yang banyak, metode yang dipakai selama pembelajaran daring menjadi sulit, serta materi yang sangat banyak dan tidak dapat diamati langsung oleh peserta didik. Media pembelajaran yang digunakan guru selama pembelajaran daring yaitu video buatan sendiri, video dari *youtube*, *power point*, buku paket, LKS, link *google form*, *google meet*, dan gambar yang dikirim lewat *whatsapp group*. Kendala yang dihadapi guru saat menggunakan media tersebut adalah terkadang ada kendala sinyal dan ada beberapa peserta didik yang harus menunggu *handphone* yang dibawa oleh orang tuanya. Ketiga guru tersebut belum pernah menggunakan media pembelajaran yang berbentuk aplikasi *android*. Guru berpendapat bahwa media pembelajaran berbasis *android* dapat menarik untuk peserta didik. Media tersebut bisa menjadi solusi yang tepat untuk menarik motivasi peserta didik. Media tersebut juga menjadi cara kreatif untuk mengajar agar peserta didik tidak merasa bosan.

Dengan demikian, dalam analisis kebutuhan ini ditemukan bahwa dibutuhkan media pembelajaran untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik. Untuk mengatasi kondisi tersebut, peneliti merancang sebuah media pembelajaran berbasis *android* yang diyakini dapat menjadi solusi.

Setelah media pembelajaran berbasis *android* materi sistem pencernaan dikembangkan, tahap selanjutnya adalah tahap validasi. Tahap validasi ini berfungsi untuk memberikan penilaian terhadap produk yang dikembangkan. Penilaian pada produk ini terdiri dari dua hal yaitu materi dan media. Validasi materi dilakukan oleh ahli materi pembelajaran sedangkan validasi media dilakukan oleh ahli media pembelajaran. Tabel 2 berikut ini adalah hasil penilaian produk oleh ahli materi dan media.

**Tabel 2. Hasil Penilaian Produk oleh Ahli Materi dan Media**

Aspek Penilaian	Skor Rerata	Kategori
-----------------	-------------	----------

Materi	3,96	Sangat baik
Media	3,96	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat hasil penilaian yang diperoleh dari ahli materi mendapatkan skor rerata 3,96. Skor tersebut termasuk dalam kategori “Sangat Baik”. Sedangkan hasil penilaian yang diperoleh dari ahli media mendapatkan skor rerata 3,96. Skor tersebut termasuk dalam kategori “Sangat Baik”.

#### Hasil Uji Coba

Peneliti melakukan uji coba produk secara terbatas kepada kelas V B dengan jumlah enam peserta didik yang terdiri dari tiga laki-laki dan tiga perempuan. Uji coba dilakukan secara daring menggunakan *google meeting*. Peneliti melakukan uji coba produk pada tanggal 15 dan 17 April 2021.

#### Motivasi Belajar

Data hasil *pretest* dan *posttest* diambil dari 6 peserta didik kelas V SD Negeri Tlacap. Data diperoleh dari angket yang dilakukan sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran berbasis *android* materi sistem pencernaan manusia. Perhatikan tabel 3 berikut.

**Tabel 3. Hasil *Pretest* dan *Posttest* Motivasi Belajar**

No.	Nama Peserta Didik	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1.	Alvian Risqi Vahrezy	41	72
2.	Cantika Syaharani	57	70
3.	Gilang Abiyaksa Atmaja	62	67
4.	Nine Putri Ramadhani	71	77
5.	Valentino Galih Putra Hernanta	36	74
6.	Veronica Shinta Ayu Prasetyowati	57	64
<b>Total</b>		324	424
<b>Rerata</b>		54	71

Dari tabel di atas, dapat dilihat dengan mencari rerata yang menunjukkan bahwa rerata nilai *pretest* adalah 54 dan rerata nilai *posttest* adalah 71. Terdapat peningkatan motivasi belajar sebesar 20,83% dari 67,5% (sebelum pembelajaran menggunakan media) dan meningkat menjadi 88,33% (sesudah pembelajaran menggunakan media).

#### Hasil Belajar

Data hasil *pretest* dan *posttest* diambil dari 6 peserta didik kelas V SD Negeri Tlacap. Data diperoleh dari tes yang dilakukan sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran berbasis *android* materi sistem pencernaan manusia. Perhatikan tabel 4 berikut.

**Tabel 4. Hasil *Pretest* dan *Posttest* Hasil Belajar**

No.	Nama Peserta Didik	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1.	Alvian Risqi Vahrezy	14	15
2.	Cantika Syaharani	7	14
3.	Gilang Abiyaksa Atmaja	14	15
4.	Nine Putri Ramadhani	9	16

5.	Valentino Galih Putra Hernanta	12	15
6.	Veronica Shinta Ayu Prasetyowati	13	16
<b>Total</b>		69	91
<b>Rerata</b>		11,50	15,17

Dari tabel di atas, dapat dilihat dengan mencari rerata yang menunjukkan bahwa rerata nilai *pretest* adalah 11,50 dan rerata nilai *posttest* adalah 15,17. Terdapat peningkatan hasil belajar sebesar 18,33% dari 57,5% (sebelum pembelajaran menggunakan media) dan meningkat menjadi 75,83% (sesudah pembelajaran menggunakan media).

#### Hasil Uji Paired Sample t-test

##### *Motivasi Belajar*

Uji-t tidak hanya dilakukan untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran berbasis *android*, melainkan juga untuk mengetahui perbedaan motivasi belajar peserta didik saat sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran berbasis *android*. Perbandingan ini dilihat pada nilai *pretest* dan *posttest* peserta didik. Oleh karena itu selanjutnya dilakukan uji Paired Sample t-test menggunakan program SPSS 16.0. Berikut ini adalah hipotesis yang diajukan pada Uji Paired Sample t-test.

$H_0$  : tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil motivasi belajar peserta didik sebelum dengan sesudah menggunakan media pembelajaran berbasis *android*.

$H_1$  : terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil motivasi belajar peserta didik sebelum dengan sesudah menggunakan media pembelajaran berbasis *android*.

Untuk melihat perbedaan itu apakah signifikan (secara statistik), maka dapat dilihat nilai signifikansi (Sig) Paired Sample t-test. Bila nilai Sig. (2-tailed)  $< 0.05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Sedangkan, apabila n nilai Sig. (2-tailed)  $> 0.05$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Berikut adalah hasil uji paired sample t-test pada variabel motivasi belajar.

**Tabel 5 Hasil Uji Paired Sample t-test pada Motivasi Belajar Peserta Didik**

#### Rata-Rata

#### Nilai

Variabel	Sig.		Ket
	<i>Pre test</i>	<i>Post Test</i>	
Motivasi Belajar	54,00	71	0,035 p < 0,05 H1 diterima

Berdasarkan hasil olah data dengan SPSS 16.0 tentang uji Paired Sample t-test diperoleh nilai Sig. (2-tailed) 0,035. Nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 ( $0,035 < 0,05$ ). Apabila nilai Sig. (2-tailed) lebih kecil dari 0,05, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Kesimpulannya adalah terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil motivasi belajar peserta didik sebelum dengan sesudah menggunakan media pembelajaran berbasis *android*.

#### *Hasil Belajar*

Uji *Paired Sample t-test* dilakukan untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran berbasis *android* terhadap hasil belajar peserta didik. Uji-t ini bertujuan untuk untuk mengetahui perbedaan hasil belajar peserta didik saat sebelum dan sesudah menggunakan

media pembelajaran berbasis *android*. Perbandingan ini dilihat pada nilai *pretest* dan *posttest* peserta didik. Oleh karena itu selanjutnya dilakukan uji *Paired Sample t-test* menggunakan program SPSS 16.0. Berikut ini adalah hipotesis yang diajukan pada Uji *Paired Sample t-test*.

H<sub>0</sub> : tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar peserta didik sebelum dengan sesudah menggunakan media pembelajaran berbasis *android*.

H<sub>1</sub> : terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar peserta didik sebelum dengan sesudah menggunakan media pembelajaran berbasis *android*.

Untuk melihat perbedaan itu apakah signifikan (secara statistik), maka dapat dilihat nilai signifikansi (Sig) *Paired Sample t-test*. Bila nilai Sig. (*2-tailed*) < 0.05, maka H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>1</sub> diterima. Sedangkan, apabila nilai Sig. (*2-tailed*) > 0.05, maka H<sub>0</sub> diterima dan H<sub>1</sub> ditolak. Berikut adalah hasil uji *paired sample t-test* pada variabel hasil belajar.

**Tabel 5 Hasil Uji Paired Sample t-test pada Motivasi Belajar Peserta Didik**

Variabel	Rata-Rata Nilai		Sig.	Ket
	<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>		
	Hasil Belajar	11,50		

Berdasarkan hasil olah data dengan SPSS 16.0 tentang uji *Paired Sample t-test*, diperoleh nilai Sig. (*2-tailed*) 0,022. Nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 (0,022 < 0,05). Apabila nilai Sig. (*2-tailed*) lebih kecil dari 0,05, maka H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>1</sub> diterima. Kesimpulannya adalah terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar peserta didik sebelum dengan sesudah menggunakan media pembelajaran berbasis *android*.

#### **D. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pengembangan media pembelajaran berbasis *android* materi sistem pencernaan manusia mengikuti model pengembangan ADDIE. Ada ada lima tahapan dalam model ADDIE yaitu tahap *analysis* (analisis), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi). Pertimbangan penggunaan model ini, karena model ADDIE sederhana dan terstruktur secara sistematis serta mudah dipelajari. Model ADDIE juga dapat digunakan untuk berbagai bentuk pengembangan produk seperti model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media, dan bahan ajar (Winarni, 2018: 263).

Berikut adalah pemaparan langkah-langkah pengembangan media pembelajaran berbasis *android* materi sistem pencernaan manusia untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik kelas V SD. Hal ini akan menjawab rumusan masalah butir pertama “Bagaimana pengembangan media pembelajaran berbasis *android* materi sistem pencernaan manusia untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik kelas V SD?”

Tahap pertama dalam penelitian ini adalah peneliti melakukan analisis kebutuhan untuk mengetahui kondisi dan keadaan yang ada di lapangan. Instrumen analisis kebutuhan yang digunakan adalah angket terbuka. Angket untuk analisis kebutuhan ini diberikan kepada tiga guru yang sudah tersertifikasi dengan daerah yang berbeda-beda antara lain: Sleman, Klaten,

dan Demak. Hasil analisis kebutuhan ditemukan bahwa media pembelajaran berbasis *android* materi sistem pencernaan manusia untuk kelas V sangat dibutuhkan terlebih di masa pandemi yang terjadi saat ini.

Tahap kedua adalah perancangan. Produk yang dirancang pada penelitian ini adalah media pembelajaran *android*. Pada langkah yang dilakukan pada tahap perancangan yaitu menetapkan materi, penyusunan perangkat penelitian, dan pembuatan desain media. Langkah penetapan materi ini dilakukan berdasarkan hasil angket terbuka yang telah diisi oleh ketiga guru. Peneliti menanyakan materi yang sulit diajarkan saat pembelajaran daring, lalu guru menjawab materi IPA tentang sistem organ manusia dan hewan, materi matematika tentang skala, debit, kecepatan, serta materi IPA tentang sistem pencernaan manusia. Ada dua guru yang menjawab materi IPA tentang sistem organ manusia, maka dari itu peneliti memilih untuk menggunakan materi IPA tentang sistem pencernaan manusia yang akan diterapkan pada media pembelajaran. Materi tersebut sulit diajarkan karena materi yang sangat banyak dan butuh hafalan yang banyak. Materi tersebut terdapat pada Permendikbud No. 37 tahun 2018 yaitu Kompetensi Inti 3 dan Kompetensi Dasar 3.3 IPA kelas V SD. Langkah kedua adalah penyusunan perangkat penelitian. Penyusunan perangkat penelitian terdiri dari penyusunan lembar validasi oleh ahli materi dan ahli media, penyusunan *pretest* maupun *posttest* yang akan diujikan, angket motivasi belajar sebelum dan sesudah menggunakan media, angket respons peserta didik terhadap media, dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Lembar validasi oleh ahli materi dan ahli media digunakan untuk mengetahui kualitas media atau produk yang telah dikembangkan. Penyusunan *pretest* maupun *posttest* dilakukan mengambil data hasil belajar peserta didik dan membandingkan data hasil belajar sebelum dan sesudah diberikan media. Penyusunan angket motivasi belajar sebelum dan sesudah menggunakan media dilakukan untuk mengambil data motivasi belajar peserta didik dan membandingkan data motivasi belajar sebelum dan sesudah diberikan media. Angket respons peserta didik digunakan untuk mengetahui kualitas produk media pembelajaran. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) digunakan sebagai panduan peneliti dalam melakukan pembelajaran dengan peserta didik. Langkah selanjutnya adalah pembuatan desain media. Pada tahap ini kebutuhan perangkat lunak yang telah diperoleh diterjemahkan ke dalam bentuk representasi bentuk perangkat lunak yang akan dibuat. Representasi bentuk perangkat lunak dijabarkan dalam bentuk diagram dan *storyboard*.

Tahap ketiga adalah pengembangan. Pada tahap ini langkah-langkah yang dilakukan yaitu pembuatan produk media pembelajaran berbasis *android*, validasi, dan revisi. Langkah pembuatan produk dibuat sesuai dengan desain yang telah dibuat sebelumnya. Kemudian produk dikembangkan menggunakan *Articulate Storyline 3*, lalu diubah menjadi format .apk menggunakan aplikasi *Website 2 Apk Builder Pro 4.0*. Setelah produk selesai dibuat, maka langkah selanjutnya adalah validasi. Pada tahap ini produk divalidasi oleh ahli materi (dua guru kelas V) dan ahli media (dosen PGSD USD). Hasil validasi berupa nilai, masukan, komentar, dan saran yang akan digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi terhadap produk yang telah dikembangkan. Selain itu, lembar angket respons peserta didik dan lembar angket motivasi belajar peserta didik divalidasi oleh dua guru kelas V dan satu dosen PGSD USD. Sedangkan lembar *pretest* dan *posttest* divalidasi oleh dua guru kelas V. Semua instrumen yang digunakan menggunakan skala 1-4 dengan keterangan antara lain: 4) Sangat baik, 3) Baik, 2) Cukup baik, dan 1) Kurang Baik. Hasil rerata dari validasi produk adalah sebesar 3,96 dari ahli media yang termasuk dalam kualifikasi “Sangat baik” dengan rekomendasi tidak perlu revisi dan 3,96 dari ahli materi yang termasuk dalam kualifikasi “Sangat baik” dengan rekomendasi tidak perlu revisi. Hasil rerata dari validasi angket respons peserta didik adalah sebesar 4,00 yang termasuk dalam kualifikasi “Sangat baik” dengan rekomendasi tidak perlu revisi. Hasil rerata dari validasi angket motivasi belajar adalah sebesar 3,92 yang masuk kategori

“Sangat baik” dengan rekomendasi “Tanpa revisi”. Hasil rerata dari validasi instrumen tes adalah sebesar 3,83 yang masuk kategori “Sangat baik” dengan rekomendasi “Tanpa revisi”. Setelah validasi selesai, maka dilakukan revisi sesuai dengan komentar atau saran yang diberikan oleh validator.

Tahap keempat adalah implementasi. Tahap implementasi ini dilakukan dengan uji coba produk secara terbatas pada peserta didik kelas V dari SD Negeri Tlacap Yogyakarta. Peneliti melakukan uji coba produk secara terbatas kepada kelas V B dengan jumlah enam peserta didik yang terdiri dari tiga laki-laki dan tiga perempuan. Pada tahap keempat ini ada dua tahap yang dilakukan peneliti yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan. Tahap persiapan dilakukan dengan meminta izin kepada Kepala Sekolah untuk melakukan uji coba produk secara terbatas di SD Negeri Tlacap Yogyakarta, berdiskusi mengenai rencana program dengan guru kelas V B, meminta izin kepada orang tua peserta didik yang akan terlibat, dan membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran materi sistem pencernaan manusia. Kemudian peneliti mempersiapkan berbagai material yang akan digunakan, antara lain: media pembelajaran berbasis *android* berupa aplikasi, lembar angket respons peserta didik terhadap media, lembar angket motivasi belajar sebelum dan sesudah menggunakan media, soal *pretest* dan *posttest*. Kemudian pada tahap pelaksanaan dilakukan sesuai langkah-langkah pembelajaran yang dituliskan pada RPP. Implementasi dilakukan secara daring menggunakan *google meeting* pada tanggal 15 dan 17 April 2021. Material yang akan diberikan kepada peserta didik dikirimkan secara *online* melalui *whatsapp group*.

Setelah itu, peneliti melanjutkan ke tahap kelima yaitu evaluasi. Peneliti melakukan evaluasi dengan tujuan untuk mengetahui efektivitas pengembangan media dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik. Peningkatan motivasi belajar peserta didik dapat dilihat dari pengukuran motivasi sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan angket dengan skala Likert. Angket tersebut terdapat 20 item pernyataan yang terdiri dari 16 item pernyataan positif dan 4 pernyataan negatif. Sedangkan peningkatan hasil belajar peserta didik dapat dilihat dari hasil *pretest* dan *posttest* dengan 20 butir soal.

Peneliti melakukan validasi produk dengan tujuan untuk mengetahui bagaimana kualitas media pembelajaran berbasis *android* materi sistem pencernaan manusia untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik kelas V SD. Hal ini akan menjawab rumusan masalah butir kedua.

Dalam pengembangan media pembelajaran berbasis *android* materi sistem pencernaan manusia, peneliti menggunakan kriteria media menurut Romi Satria Wahono (2006) yang terdapat 3 aspek, yaitu aspek rekayasa perangkat lunak, aspek desain pembelajaran, dan aspek komunikasi visual.

Media dinilai oleh dua ahli materi (guru kelas V) dan ahli media (dosen PGSD USD) serta peserta didik sesudah implementasi. Berdasarkan rekapitulasi penilaian keseluruhan ahli diperoleh rerata skor keseluruhan sebesar 3,96 yang terletak pada rentang 3,26 – 4,00 kategori “Sangat Baik”. Sedangkan berdasarkan rekapitulasi penilaian dari enam peserta didik kelas V diperoleh rerata skor keseluruhan sebesar 3,36 yang terletak pada rentang 3,26 – 4,00 kategori “Sangat Baik”.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis *android* materi sistem pencernaan manusia sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran peserta didik kelas V SD, sehingga menjawab rumusan masalah butir kedua.

Salah satu tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran berbasis *android* materi sistem pencernaan manusia dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik kelas V SD. Uji efektivitas dilakukan dengan uji *Paired Sample t-test*.

#### 1. Motivasi Belajar

Berdasarkan hasil dari penelitian yang dilaksanakan peneliti terdapat peningkatan motivasi belajar sebesar 20,83% dari 67,5% (sebelum pembelajaran menggunakan media)

dan meningkat menjadi 88,33% (sesudah pembelajaran menggunakan media). Dilakukan uji-t untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran berbasis *android* dan untuk mengetahui perbedaan motivasi belajar peserta didik saat sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran berbasis *android*. Selanjutnya dilakukan uji *Paired Sample t-test* menggunakan program SPSS 16.0. Berdasarkan perhitungan uji-t, diperoleh nilai Sig. (*2-tailed*) 0,035. Nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 ( $0,035 < 0,05$ ). Apabila nilai Sig. (*2-tailed*) lebih kecil dari 0,05, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Kesimpulannya adalah terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil motivasi belajar peserta didik sebelum dengan sesudah menggunakan media pembelajaran berbasis *android*. Maka dari itu, media pembelajaran berbasis *android* materi sistem pencernaan manusia efektif untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik kelas V SD.

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori Barker (dalam Musahrain, dkk, 2017: 129) bahwa penggunaan *mobile* dalam pembelajaran dapat membantu meningkatkan motivasi peserta didik dalam mengikuti mata pelajaran yang sedang dipelajarinya karena peserta didik dapat terlibat secara penuh dalam proses pembelajaran. Selain itu, hasil penelitian ini juga sesuai dengan teori Kustandi dan Sutjipto (2013: 23) bahwa media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga menimbulkan motivasi belajar.

## 2. Hasil Belajar

Berdasarkan hasil dari penelitian yang dilaksanakan peneliti terdapat peningkatan hasil belajar sebesar 18,33% dari 57,5% (sebelum pembelajaran menggunakan media) dan meningkat menjadi 75,83% (sesudah pembelajaran menggunakan media). Dilakukan uji-t untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran berbasis *android* terhadap hasil belajar peserta didik dan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar peserta didik saat sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran berbasis *android*. Perbandingan ini dilihat pada nilai *pretest* dan *posttest* peserta didik. Oleh karena itu selanjutnya dilakukan uji *Paired Sample t-test* menggunakan program SPSS 16.0.

Berdasarkan hasil olah data dengan SPSS 16.0 tentang uji *Paired Sample t-test*, diperoleh nilai Sig. (*2-tailed*) 0,022. Nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 ( $0,022 < 0,05$ ). Apabila nilai Sig. (*2-tailed*) lebih kecil dari 0,05, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Kesimpulannya adalah terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar peserta didik sebelum dengan sesudah menggunakan media pembelajaran berbasis *android*. Maka dari itu, media pembelajaran berbasis *android* materi sistem pencernaan manusia efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas V SD.

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori Pratama, dkk (2019: 285) bahwa apabila peserta didik memiliki motivasi yang tinggi berkemungkinan akan berhasil dalam proses pembelajaran sehingga mendapatkan nilai yang tinggi. Semakin tinggi tingkatan motivasi seseorang semakin meningkat pula usaha yang dilakukan orang tersebut dalam mencapai keberhasilan dalam belajar. Selain itu, hasil penelitian juga sesuai dengan teori Kustandi dan Sutjipto (2013: 23) bahwa media pembelajaran dapat meningkatkan proses dan hasil belajar.

Dari paparan tersebut dapat diartikan bahwa peserta didik yang memiliki motivasi yang tinggi, maka hasil belajar peserta didik juga tinggi. Seperti pada hasil implementasi penelitian, hasil motivasi belajar peserta didik sesudah menggunakan media berada pada kategori “Sangat Baik”, maka akan berpengaruh pada hasil belajar peserta didik yang tinggi juga.

## E. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, kesimpulan yang didapatkan untuk menjawab rumusan masalah adalah sebagai berikut.

1. Media pembelajaran berbasis *android* materi sistem pencernaan manusia untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik kelas V SD dikembangkan sesuai langkah-langkah dalam ADDIE, *Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi). Tahap *Analysis* untuk mengetahui kondisi dan keadaan yang ada di lapangan. Tahap *Design* untuk menetapkan materi, penyusunan perangkat penelitian, dan pembuatan desain produk. Tahap *Development* untuk pembuatan produk, validasi produk, dan revisi produk. Tahap *Implementation* untuk menguji cobakan media pembelajaran berbasis *android* materi sistem pencernaan manusia dengan melibatkan enam anak. Tahap *Evaluation* untuk mengetahui efektivitas pengembangan media dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik.
2. Kualitas media pembelajaran berbasis *android* materi sistem pencernaan manusia untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik kelas V SD adalah “Sangat Baik”. Tingkat kelayakan Media Pembelajaran Berbasis *Android* berdasarkan penilaian: 1) Ahli Materi diperoleh rerata skor 3,94 yang termasuk dalam kategori Sangat Baik, 2) Ahli Media diperoleh rerata skor 3,96 yang termasuk dalam kategori Sangat Baik. Penilaian kelayakan media oleh peserta didik uji coba terbatas diperoleh rerata skor 3,36 yang termasuk dalam kategori Sangat Baik. Dengan demikian, Media Pembelajaran Berbasis *Android* ini layak digunakan sebagai media pembelajaran.
3. Media pembelajaran berbasis *android* materi sistem pencernaan manusia untuk peserta didik kelas V SD efektif untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar. Berdasarkan perhitungan uji-t motivasi belajar, diperoleh nilai Sig. (2-tailed) 0,035. Apabila nilai Sig. (2-tailed) lebih kecil dari 0,05, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Sedangkan berdasarkan perhitungan uji-t diperoleh nilai Sig. (2-tailed) 0,022. Apabila nilai Sig. (2-tailed) lebih kecil dari 0,05, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Kesimpulannya adalah terdapat perbedaan yang signifikan pada motivasi dan hasil belajar peserta didik sebelum dengan sesudah menggunakan media pembelajaran berbasis *android*.

## DAFTAR REFERENSI

- Agus, S. (2012). *Metode dan model-model mengajar*. Bandung: Alfabeta.
- Alfaris, R. & Suryanti. (2018). Pengembangan media game edukatif *astrodent* berbasis aplikasi *android* untuk meningkatkan hasil belajar IPA materi sistem tata surya kelas VI SD. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(8), 1298-1307. Diakses tanggal 2 Maret 2021 dari <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnalpenelitian-pgsd/article/view/24112>
- Aprellyanto, Y. (2019). *Pengembangan bahan ajar IPA berbasis android materi gaya dan gerak kelas IV SD N Kembangarum 02 Semarang*. Universitas Negeri Semarang, Sarjana Pendidikan. Diakses tanggal 2 Maret 2021 dari [https://lib.unnes.ac.id/34747/1/1401415389\\_Optimized.pdf](https://lib.unnes.ac.id/34747/1/1401415389_Optimized.pdf)
- Aripin, I. (2018). Konsep dan aplikasi *mobile learning* dalam pembelajaran biologi. *Jurnal Bio Educatio*, 3(1), 1-9. Diakses tanggal 2 Maret 2021 dari <https://media.neliti.com/media/publications/279501-konsep-dan-aplikasi-mobilelearning-dala-e91aa6f2.pdf>
- Dewi, N., dkk. (2018). Rancang bangun aplikasi *mobile* Siska berbasis *Android*. *Sintech Journal Vo. 1 No. 2*, hlm. 100-107. Diakses tanggal 16 Januari 2021 dari <https://docplayer.info/109218157-Rancang-bangun-aplikasi-mobile-siska-berbasisandroid.html>
- Djamarah, S. (2011). *Psikologi belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Emda, A. (2017). Kedudukan motivasi belajar peserta didik dalam pembelajaran. *Lantanida Journal*, 5(2), 93-196. Diakses tanggal 16 Januari 2021 dari <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/lantanida/article/view/2838/2064>
- Endriani, Ani. (2016). Hubungan perhatian orang tua dengan motivasi belajar pada siswa kelas VIII SMPN 6 Praya Timur Lombok Tengah tahun pelajaran 2015/2016. *Jurnal Realita*, 1(2), 104-116. Diakses tanggal 16 Januari 2021 dari <https://ejournal.undikma.ac.id/index.php/realita/article/view/708>
- Hamdi, G. & Krisnawati. (2011). Membangun aplikasi berbasis *Android* “pembelajaran psikotes” menggunakan *app inventor*. *Jurnal Dasi*, 12(4), 37-41. Diakses tanggal 16 Januari 2021 dari <https://media.neliti.com/media/publications/177613-IDhttps://media.neliti.com/media/publications/177613-ID-membangun-aplikasi-berbasis-android-pemb.pdf>
- Haryati, S. (2012). Research and Development (R&D) sebagai salah satu model penelitian dalam bidang pendidikan. *Majalah Ilmiah Dinamika*, 37(1), 15.
- Husamah. (2014). *Pembelajaran bauran (blended learning)*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.
- Istiawan, N. & Kusdianto, H. (2018). Pengaruh bahan ajar *myologi* berbasis *Android* untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa didik PJKR pada mata kuliah anatomi. *Jurnal Pendidikan, Jasmani, Olahraga dan Kesehatan*, 2(1), 13-19. Diakses tanggal 16 Januari 2021 dari <http://ejournal.budiutomomalang.ac.id/index.php/jpjok/article/view/174>
- Jamun, Yohannes Marryono. (2018). Dampak teknologi terhadap pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Missio*, 10(1), 1-136. Diakses tanggal 3 Maret 2021 dari <http://jurnal.unikastpaulus.ac.id/index.php/jpkm/article/view/54/40>
- Jannah, R. (2009). *Media pembelajaran*. Banjarmasin: Antasari Press.
- Khosiyah, M. & Gunawan. (2019). Pengembangan media belajar berbasis *android* pada materi tata surya untuk siswa Sekolah Dasar. *Elementa: Jurnal PGSD STKIP PGRI Banjarmasin*, 1(2), 168-177. Diakses tanggal 21 Januari 2021 dari <http://jurnal.stkipbjm.ac.id/index.php/pgsd>
- Kusniyati, H. & Sitanggang, N. (2016). Aplikasi edukasi budaya Toba Samosir berbasis *Android*. *Jurnal Teknik Informatika*, 9(1), 9-18. Diakses tanggal 21 Januari 2021 dari <https://media.neliti.com/media/publications/133130-ID-aplikasi-edukasi-budayatoba-samosir-ber.pdf>
- Kustandi, C. & Sutjipto, B. (2011). *Media pembelajaran; manual dan digital, cet. 1 ed. 2*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Listyorini, T. & Widodo, A. (2013). Perancangan *mobile learning* mata kuliah sistem operasi berbasis *android*. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer*, 3(1), 25-30. Diakses tanggal 12 April 2021 dari <https://jurnal.umk.ac.id/index.php/simet/article/view/85/720#>
- Muhammad, M. (2016). Pengaruh motivasi dalam pembelajaran. *Lantanida Journal*, 4(2), 87-97. Diakses tanggal 21 Januari 2021 dari <https://media.neliti.com/media/publications/287678-pengaruh-motivasi-dalampembelajaran-dc0dd462.pdf>
- Musahrain, dkk. (2017). Pengaplikasian *mobile learning* sebagai media dalam pembelajaran. *Prosiding Seminar Pendidikan Nasional*, 125-131. Diakses tanggal 12 April 2021 dari <https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/psdtp/article/view/10434/7623>
- Nasution, N. (2008). *Teknologi pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nurkholis. (2013). Pendidikan dalam upaya memajukan teknologi. *Jurnal Kependidikan*, 1(1), 24-44. Diakses tanggal 22 Januari 2021 dari <https://www.neliti.com/publications/104343/pendidikan-dalam-upaya-memajukanteknologi>

- Prasetyo, S. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis *Android* untuk Siswa SD/MI. *JMIE: Journal of Madrasah Ibtidaiyah Education*, 1(1), 121-140. Diakses tanggal 5 April 2021 dari <https://e-journal.adpgmiindonesia.com/index.php/jmie/article/view/29/9>
- Pratama, F., dkk. (2019). Pengaruh Motivasi Belajar IPA Siswa terhadap Hasil Belajar di Sekolah Dasar Negeri 01. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(3), 280-286. Diakses tanggal 26 Februari 2021 dari [https://www.researchgate.net/publication/342495426\\_PENGARUH\\_MOTIVASI\\_BELAJAR\\_SISWA\\_TERHADAP\\_HASIL\\_BELAJAR\\_IPA\\_DI\\_SEKOLAH\\_DASAR/fulltext/5ef747fc92851c52d6007676/PENGARUH-MOTIVASI-BELAJAR-SISWA-TERHADAP-HASIL-BELAJAR-IPA-DI-SEKOLAH-DASAR.pdf](https://www.researchgate.net/publication/342495426_PENGARUH_MOTIVASI_BELAJAR_SISWA_TERHADAP_HASIL_BELAJAR_IPA_DI_SEKOLAH_DASAR/fulltext/5ef747fc92851c52d6007676/PENGARUH-MOTIVASI-BELAJAR-SISWA-TERHADAP-HASIL-BELAJAR-IPA-DI-SEKOLAH-DASAR.pdf)
- Purwanto. (2012). *Evaluasi hasil belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Sanaky, H. (2013). *Media pembelajaran interaktif-inovatif*. Yogyakarta: Kaukaba Dipantara.
- Saputro, Budiyo. (2017). *Manajemen penelitian pengembangan (research & development) bagi penyusun tesis dan disertasi*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo
- Suprihatiningrum, J. (2013). *Strategi pembelajaran teori dan aplikasi*. Yogyakarta: ArRuzz Media
- Susanto, A. (2013). *Teori belajar dan pembelajaran di sekolah dasar*. Jakarta: Prenadamedia Group
- Syaparuddin, S., & Elihami, E. (2019). Peningkatan motivasi belajar siswa melalui video pada pembelajaran PKN di sekolah paket C. *Jurnal Edukasi Nonformal*, 1(1), 187200. Diakses tanggal 12 April 2021 dari <https://ummaspul.ejournal.id/JENFOL/article/view/318>
- Tafonao, T. (2018). Peranan media pembelajaran dalam meningkatkan minat belajar mahasiswa didik. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 103-114. Diakses tanggal 29 Februari 2021 dari <http://journal.univetbantara.ac.id/index.php/komdik/article/view/113>
- Tafqihan, Z. (2011). Karakteristik dan Pemilihan Media Pembelajaran dalam *E-Learning*. *Cendekia*, 9(2). Diakses tanggal 28 Februari 2021 dari <http://jurnal.iainponorogo.ac.id/index.php/cendekia/article/view/871/682>
- Trianto. (2010). *Mendesain model pembelajaran inovatif-progresif*. Jakarta: Kencana Predana Media Group
- Wahono, Romi Satria. (2006). *Aspek dan kriteria penilaian media pembelajaran*. Diakses tanggal 12 April 2021 dari <http://romisatriawahono.net/2006/06/21/aspekdan-kriteria-penilaian-mediapembelajaran>
- Warsita, B. (2008). *Teknologi pembelajaran, landasan dan aplikasinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Wasliman, I. (2007). *Problematika pendidikan dasar*. (Modul). Bandung: SPs-UPI
- Widoyoko, Eko Putro. (2014). *Assessment of learning outcomes in school*. Yogyakarta: Student Library.
- Winarni, E. (2018). *Teori dan praktik penelitian kuantitatif, kualitatif, PTK, R&D*. Jakarta: Bumi Aksara

