

## PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN AUDIO VISUAL BERBASIS CANVA MATERI SISTEM RESPIRASI MANUSIA DALAM MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA

### *Development of Canva-Based Audio-Visual Learning Media on Human Respiration System Material in Increasing Students' Motivation and Cognitive Learning Outcomes*

**Hilda Anggraini**

Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya

E-mail: [hilda.19015@mhs.unesa.ac.id](mailto:hilda.19015@mhs.unesa.ac.id)

**Isnawati**

Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya

E-mail: [isnawati@unesa.ac.id](mailto:isnawati@unesa.ac.id)

#### Abstrak

Pengembangan media digital diperlukan untuk memudahkan proses pembelajaran. Siswa bosan menggunakan media pembelajaran *powerpoint* dan kesulitan pada materi Sistem Respirasi Manusia. Akibatnya, motivasi dan hasil belajar kognitif siswa rendah. Salah satu cara untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar kognitif siswa dengan mengembangkan media pembelajaran audio visual. Media audio visual mampu menarik minat siswa untuk belajar dan memudahkan siswa dalam memahami materi. Tujuan penelitian ini yaitu menghasilkan media pembelajaran audio visual berbasis Canva materi Sistem Respirasi Manusia dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar kognitif siswa yang valid, praktis dan efektif. Penelitian ini menggunakan model ASSURE (*analyze learner, state objective, select media and materials, utilize media and materials, require learner participant and evaluated and revise*) dan uji coba terbatas pada 15 siswa di SMAN 14 Surabaya. Validitas diperoleh berdasarkan hasil validasi ahli materi, ahli media dan guru Biologi. Kepraktisan diperoleh berdasarkan hasil respons siswa. Keefektifan diperoleh berdasarkan motivasi yang mencakup hasil observasi dan hasil respons siswa, serta hasil belajar kognitif siswa mencakup *pretest* dan *posttest*. Validitas diperoleh rata-rata 3,80 (sangat valid). Kepraktisan diperoleh rata-rata 92% (sangat praktis) dan keefektifan diperoleh rata-rata nilai observasi 97 (tinggi), N-gain respons motivasi 0,90 (tinggi) dan N-gain hasil belajar kognitif 0,80 (tinggi) (sangat efektif). Secara keseluruhan hasil penelitian ini dinyatakan valid, praktis dan efektif dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar kognitif siswa. Media audio visual mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar kognitif siswa karena melibatkan indera penglihatan dan pendengaran secara bersamaan.

**Kata Kunci:** Media pembelajaran, audio visual, Sistem Respirasi Manusia, motivasi, hasil belajar kognitif.

#### Abstract

The development of digital media is needed to facilitate the learning process. Students are bored using *powerpoint* learning media and need help with the Human Respiratory System material. As a result, students' motivation and cognitive learning outcomes are low. One way to increase students' motivation and cognitive learning outcomes is by developing audio visual learning media. Audio visual media can attract students' interest in learning and make it easier for students to understand the material. This study aimed to produce audio-visual learning media based on Canva material on the Human Respiratory System to increase students' motivation and cognitive learning outcomes that are valid, practical, and effective. This study used the ASSURE model (*analyze learner, state objective, select media and materials, utilize media and materials, require learner participant, and evaluated and revise*). The trial was limited to 15 students at SMAN 14 Surabaya. Validity was obtained based on the validation results of material experts, media experts, and Biology teacher. Practicality was obtained based on the results of student responses. Effectiveness was obtained based on motivation, including observation, student responses results, and student cognitive learning outcomes, including *pretest* and *posttest*. The average validity obtained was 3.80 (very valid). Practicality was obtained by an average of 92% (very practical) and effectiveness was obtained by an average observation value of 97 (high), the N-gain of motivational responses was 0.90 (high), and the N-gain of cognitive learning outcomes was 0.80 (high) (very effective). Overall, this study's results were valid, practical, and effective in increasing students' motivation and cognitive learning outcomes. Audio visual media can improve motivation and cognitive learning outcomes of students because it involves the senses of sight and hearing simultaneously.

**Keywords:** Learning media, audio visual, Human Respiration System, motivation, cognitive learning outcomes.

## PENDAHULUAN

Pendidikan menjadi penentu utama kualitas suatu bangsa karena dapat menciptakan kecerdasan, demokratis dan terbuka. Pendidikan terus-menerus dikembangkan agar menjadi lebih baik kedepannya (Warisno, 2019). Salah satunya yaitu pengembangan sumber belajar yang tidak hanya melalui buku saja. Namun dapat menggunakan media digital untuk memudahkan proses pembelajaran (Anam *et al.*, 2021).

Ilmu Pengetahuan dan Teknologi telah berkembang di berbagai bidang salah satunya yaitu di bidang pendidikan. Adanya Ilmu Pengetahuan dan Teknologi memudahkan terlaksananya proses pembelajaran. Selain itu, dapat memunculkan peralatan dan aplikasi yang dapat dijadikan sebagai media pembelajaran yang mudah dipelajari dan dimanfaatkan dalam proses pembelajaran (Mulyani & Haliza, 2021).

Dalam membuat media pembelajaran harus dirancang semenarik mungkin agar siswa memiliki motivasi untuk belajar dan tidak bosan saat pembelajaran berlangsung. Ciri-ciri media pembelajaran yang menarik yaitu pembelajaran melibatkan korelasi antara guru dengan siswa serta siswa senang dalam mengikuti pembelajaran (Aida *et al.*, 2020). Media pembelajaran menarik yang dapat digunakan yaitu media audio visual (Supriyono, 2018).

Media audio visual dinilai mampu memotivasi dan mempermudah siswa dalam memahami materi dengan cara guru menayangkan sebuah *video* (Magdalena & Astikawati, 2018). Media pembelajaran juga berperan penting dalam meningkatkan hasil belajar siswa dinilai dari perubahan kognitif, perolehan skor dan perubahan perilaku (Sulfemi & Supriyadi, 2018). Aplikasi yang mampu digunakan dalam membuat media audio visual salah satunya yaitu Canva (Hapsari & Zulherman, 2021).

Canva menjadi salah satu konten audio visual menarik untuk membuat media pembelajaran. Canva memiliki dua jenis yaitu Canva gratis dan Canva berbayar (Wijaya *et al.*, 2022). Canva dapat digunakan karena adanya teknologi *smartphone* ataupun *computer* (Mahardika *et al.*, 2021). Aplikasi Canva memiliki keunggulan dari aplikasi lainnya karena mudah dalam pembuatannya dan banyak fitur gratis (Sholehah *et al.*, 2023). Selain itu, aplikasi Canva memiliki keunggulan di bidang pendidikan yaitu guru dapat dengan mudah memperoleh akun Canva berbayar secara gratis hanya dengan mendaftarkan akun menggunakan *email* sekolah sehingga guru dapat menggunakan semua fitur di Canva tanpa ada batasan dan cocok digunakan sebagai media pembelajaran.

Pelajaran Biologi dirasa sulit karena banyak materi, rumit, sulit untuk dipahami dan dibayangkan dibandingkan mata pelajaran yang lain (Nisak, 2021). Kesulitan belajar merupakan salah satu penyebab menurunnya motivasi belajar siswa pada mata pelajaran Biologi. Selain kesulitan belajar, menurunnya motivasi belajar dikarenakan siswa merasa bosan ketika pelajaran dan tidak memperhatikan penjelasan guru ketika pelajaran Biologi (Harefa *et al.*, 2022). Akibatnya, ketika motivasi siswa menurun siswa sulit untuk memperoleh hasil belajar yang baik (Diki, 2013).

Materi Sistem Respirasi Manusia menjadi salah satu materi Biologi yang sulit karena memuat konsep yang harus dipahami dan siswa diharuskan mampu menghubungkan setiap konsepnya (Ritonga, 2016). Menurut Panjaitan *et al.*, (2020) materi Sistem Respirasi Manusia dianggap sulit karena siswa tidak mampu melihat secara langsung organ Sistem Respirasi Manusia. Kemudian menurut Sani *et al.*, (2019) Sistem Respirasi Manusia dianggap sulit karena abstrak, banyak bahasa latin, kurangnya sumber belajar dan kurangnya media pembelajaran.

Untuk mengukur ada atau tidaknya peningkatan motivasi belajar siswa, peneliti menggunakan indikator menurut Uno (2023) a) Ada hasrat dan keinginan berhasil, b) Ada dorongan dan kebutuhan belajar, c) Ada harapan dan cita-cita, d) Ada penghargaan ketika pembelajaran, e) Ada kegiatan menarik ketika pembelajaran, f) Ada situasi kondusif.

Hasil belajar merupakan sebuah cerminan dari usaha siswa. Apabila hasil belajar baik maka usaha yang dilakukan siswa besar dan sebaliknya. Cara untuk menilai keberhasilan siswa dalam mengikuti pembelajaran salah satunya dilihat melalui hasil belajar kognitif (Yandi *et al.*, 2023). Kemampuan hasil belajar kognitif meliputi *knowledge*, *comprehension*, *application*, *analysis*, dan *evaluating* (Suprijono, 2013).

Perolehan hasil wawancara dengan guru Biologi di SMAN 14 Surabaya lebih sering menggunakan media pembelajaran *powerpoint* dan buku Biologi. Perolehan hasil angket respons siswa di SMAN 14 Surabaya materi Sistem Respirasi Manusia dirasa sulit karena abstrak dan sedikitnya penggunaan media pembelajaran, bosan menggunakan media pembelajaran *powerpoint*, motivasi dan hasil belajar kognitif rendah, membutuhkan media pembelajaran baru, siswa senang belajar menggunakan media pembelajaran audio visual, tertarik dengan media audio visual dan siswa memiliki gadget untuk mengaksesnya. Dari data dan permasalahan tersebut peneliti bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran audio visual. Penelitian mengenai

pengembangan media pembelajaran audio visual telah banyak dilakukan seperti penelitian Rahmatullah *et al.*, (2020) mengembangkan media pembelajaran audio visual berbasis Canva pada mata pelajaran Ekonomi diperoleh hasil sangat layak digunakan baik daring maupun luring, penelitian Anggriani *et al.*, (2022) mengembangkan media pembelajaran audio visual berbasis Canva pada mata pelajaran Biologi materi Sistem Ekskresi diperoleh hasil sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran dan penelitian Larasati *et al.*, (2014) mengembangkan media pembelajaran audio visual pada mata pelajaran Biologi materi Sistem Respirasi Manusia diperoleh hasil dapat meningkatkan hasil belajar. Sejauh ini pengembangan media pembelajaran audio visual berbasis Canva materi Sistem Respirasi Manusia untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar kognitif siswa belum ada. Maka dari itu, peneliti bertujuan untuk mengembangkan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis Canva Materi Sistem Respirasi Manusia dalam Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Kognitif Siswa” yang valid, praktis dan efektif.

**METODE**

Jenis penelitian pengembangan menggunakan *Research and Development* (RnD) dengan model ASSURE karena menggunakan media dan teknologi sehingga menciptakan pembelajaran yang lebih efektif dan bermakna (Achmadi *et al.*, 2014). 6 tahap pengembangan ASSURE terdiri dari tahap *analyze learner* dilakukan analisis karakteristik siswa. Tahap *state objective* dilakukan analisis terkait kurikulum di sekolah, analisis KI, analisis KD, analisis indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran. Tahap *select media and materials* dilakukan pemilihan media sesuai karakteristik siswa agar tujuan pembelajaran tercapai mencakup merumuskan konsep, memilih *font* dan *template*, dan proses membuat media. Tahap *utilize media and materials* dilakukan uji coba media kepada siswa setelah divalidasi dan direvisi. Tahap *require learner participant* dilakukan pengumpulan data berupa observasi, hasil belajar dan respons siswa. Tahap *evaluated and revise* dilakukan penilaian dan perbaikan hingga media yang dihasilkan valid, praktis dan efektif.

Pada tahap pengembangan dilakukan di Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam pada bulan Desember hingga April. Tahap uji coba dilakukan di SMAN 14 Surabaya pada bulan April sebanyak 3 kali pertemuan dengan sasaran penelitian 15 siswa. Variabel yang digunakan yaitu validitas, kepraktisan dan keefektifan. Data validitas diperoleh dari

hasil validasi ahli materi, ahli media dan guru Biologi SMAN 14 Surabaya menggunakan instrumen lembar validasi dengan 3 penilaian yaitu kelayakan isi, penyajian dan bahasa menggunakan skor pada Tabel 1.

Tabel 1. Skor Validasi

| Skor | Kategori     |
|------|--------------|
| 1    | Kurang Valid |
| 2    | Cukup Valid  |
| 3    | Valid        |
| 4    | Sangat Valid |

Kemudian diolah dengan rumus di bawah ini:

$$Skor\ rata-rata = \frac{Jumlah\ skor\ total\ validator}{Jumlah\ aspek\ penilaian} \dots\dots(1)$$

Nilai yang diperoleh dari perhitungan di atas diinterpretasikan sesuai kriteria menurut Sugiyono (2013) Tabel 2:

Tabel 2. Kriteria Interpretasi Skor Hasil Validasi

| Skor        | Kriteria Interpretasi |
|-------------|-----------------------|
| 1,00 - 1,75 | Kurang Valid          |
| 1,76 - 2,50 | Cukup Valid           |
| 2,51 - 3,25 | Valid                 |
| 3,26 - 4,00 | Sangat Valid          |

Data kepraktisan diperoleh dari hasil respons kepraktisan siswa setelah uji coba media menggunakan instrumen lembar angket kepraktisan dengan skor *skala Guttman* menurut Riduwan & Sunarto (2013) Tabel 3.

Tabel 3. Skor Respons Kepraktisan

| Skor | Jawaban |
|------|---------|
| 1    | Ya      |
| 0    | Tidak   |

Kemudian diolah dengan rumus di bawah ini:

$$\% = \frac{Total\ Jawaban\ ya}{Total\ skor\ keseluruhan} \times 100\% \dots\dots\dots(2)$$

Nilai yang diperoleh dari perhitungan di atas diinterpretasikan sesuai kriteria menurut Sugiyono (2016) Tabel 4:

Tabel 4. Kriteria Interpretasi Skor Hasil Respons Kepraktisan

| Persentase % | Kriteria       |
|--------------|----------------|
| 76 – 100     | Sangat Praktis |
| 51 – 75      | Praktis        |
| 26 – 50      | Cukup Praktis  |
| 0 – 25       | Kurang Praktis |

Data keefektifan diperoleh dari hasil motivasi dan hasil belajar kognitif siswa. Data keefektifan motivasi mencakup instrumen lembar observasi motivasi yang diisi pengamat ketika uji coba media dan lembar angket motivasi diisi oleh siswa sebelum dan sesudah uji coba media dengan indikator motivasi menurut Uno (2023). Instrumen lembar observasi motivasi dan lembar angket motivasi menggunakan skor *skala Likert* Tabel 5.

Tabel 5. Skor Motivasi

| Pilihan Jawaban     | Item Positif | Item Negatif |
|---------------------|--------------|--------------|
| Sangat Setuju       | 4            | 1            |
| Setuju              | 3            | 2            |
| Tidak Setuju        | 2            | 3            |
| Sangat Tidak Setuju | 1            | 4            |

Kemudian diolah dengan rumus di bawah ini:

$$Skor\ rata-rata = \frac{Total\ skor\ yang\ diperoleh}{Total\ skor\ keseluruhan} \times 100 \quad (3)$$

Nilai yang diperoleh dari perhitungan di atas diinterpretasikan sesuai kriteria menurut Sugiyono (2012) Tabel 6:

Tabel 6. Kriteria Interpretasi Skor Motivasi

| Koefisien Korelasi | Kualifikasi |
|--------------------|-------------|
| 0 – 39             | Rendah      |
| 40 – 69            | Sedang      |
| 70 – 100           | Tinggi      |

Kemudian untuk hasil respons motivasi setiap siswa dihitung menggunakan N-Gain. Data keefektifan hasil belajar kognitif setiap siswa mencakup *pretest* dan *posttest*. Kemudian nilai *pretest* dan *posttest* dihitung menggunakan N-Gain. Rumus N-Gain berfungsi untuk mengetahui adanya peningkatan motivasi dan hasil belajar setelah diberi perlakuan (Yulianto & Nurohman, 2018). N-Gain hasil respons siswa dan hasil belajar kognitif dihitung menggunakan rumus di bawah ini:

$$N-Gain = \frac{Skor\ akhir - skor\ awal}{Skor\ maksimal - skor\ awal} \dots\dots\dots(4)$$

Nilai yang diperoleh dari perhitungan di atas diinterpretasikan sesuai kriteria menurut Sa'idah (2020) Tabel 7:

Tabel 7. Kriteria Interpretasi N-Gain Respons Motivasi dan Hasil Belajar Kognitif Siswa

| Penilaian | Nilai Skala        |
|-----------|--------------------|
| Rendah    | N-gain < 0,3       |
| Sedang    | 0,3 < N-gain < 0,7 |
| Tinggi    | N-gain > 0,7       |

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian ini yaitu media pembelajaran audio visual berbasis Canva materi Sistem Respirasi Manusia dalam bentuk *video* yang valid, praktis dan efektif dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar kognitif siswa kelas XI.

Validasi media pembelajaran audio visual berbasis Canva materi Sistem Respirasi Manusia terdiri dari kelayakan isi, penyajian dan bahasa dan divalidasi oleh ahli materi, ahli media dan guru Biologi SMAN 14 Surabaya. Rekapitulasi hasil validasi berada di Tabel 8.

Tabel 8. Rekapitulasi Hasil Validasi

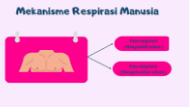
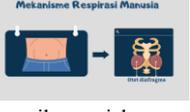
| No                     | Aspek  | Kriteria   | Hasil Validasi |    |    | Rata-rata |
|------------------------|--|--|----------------|----|----|-----------|
|                        |  |  | V1             | V2 | V3 |           |
| A. Kelayakan Isi       |  |  |                |    |    |           |
| 1.                     | Kesesuaian Materi  | Sesuai dengan jenjang SMA  | 3              | 4  | 4  | 3,70      |
|                        |  | Sesuai dengan konsep yang benar                                  | 4              | 4  | 4  | 4,00      |
|                        |  | Sesuai dengan KD, indikator dan tujuan pembelajaran              | 4              | 4  | 4  | 4,00      |
|                        |  | Mudah dipahami siswa   | 4              | 4  | 4  | 4,00      |
|                        |  | Tidak menimbulkan penafsiran ganda                               | 4              | 4  | 4  | 4,00      |
| Rata-rata komponen isi |  |  |                |    |    | 3,94      |
| B. Kelayakan Penyajian |  |  |                |    |    |           |
| 1.                     | Tipe dan ukuran huruf yang digunakan dalam media pembelajaran audio visual Canva | Tipe huruf mudah dibaca  | 4              | 4  | 3  | 3,70      |
|                        |  | Ukuran huruf sesuai  | 3              | 4  | 3  | 3,30      |
|                        |  | Warna huruf sesuai   | 4              | 3  | 3  | 3,30      |
| 2.                     | Kualitas grafik  | Proporsional tata letak dan gambar mendukung tersampainya konsep | 4              | 3  | 4  | 3,70      |
|                        |  | Pemilihan <i>background</i> mendukung tersampainya konsep        | 4              | 4  | 4  | 4,00      |
|                        |  | Desain menarik sesuai untuk pembelajaran                         | 3              | 3  | 4  | 3,30      |
| 3.                     | Kualitas Tampilan  | Tampilan pembuka sesuai dengan konteks pembelajaran              | 4              | 4  | 4  | 4,00      |
|                        |  | Kombinasi  | 3              | 3  | 4  | 3,30      |

| No                           | Aspek                 | Kriteria  | Hasil Validasi |    |    | Rata-rata |
|------------------------------|-----------------------|---|----------------|----|----|-----------|
|                              |                       |   | V1             | V2 | V3 |           |
|                              |                       | warna menarik<br>motivasi siswa   |                |    |    |           |
|                              |                       | Formalitas<br>tampilan media<br>sesuai sebagai<br>media<br>pembelajaran | 3              | 4  | 4  | 3,70      |
| Rata-rata komponen penyajian |                       |   |                |    |    | 3,58      |
| C. Kelayakan Bahasa          |                       |   |                |    |    |           |
| 1.                           | Penggunaan<br>bahasa  | Komunikatif   | 4              | 4  | 4  | 4,00      |
|                              |                       | Mudah<br>dipahami   | 4              | 4  | 4  | 4,00      |
|                              |                       | Lugas   | 4              | 4  | 3  | 3,70      |
| 2.                           | Struktur<br>bahasa    | Sesuai kaidah<br>dan ejaan<br>Bahasa<br>Indonesia                       | 4              | 4  | 4  | 4,00      |
|                              |                       | Tidak ambigu  | 4              | 4  | 3  | 3,70      |
|                              |                       | Kalimat<br>mewakili<br>penyampaian isi                                  | 4              | 4  | 4  | 4,00      |
| 3.                           | Penggunaan<br>istilah | Penggunaan<br>istilah Biologi   | 4              | 4  | 4  | 4,00      |
|                              |                       | Penggunaan<br>istilah konsisten   | 4              | 4  | 4  | 4,00      |
|                              |                       | Istilah yang<br>digunakan<br>mendukung<br>penyampaian<br>konsep         | 4              | 4  | 4  | 4,00      |
| Rata-rata komponen bahasa    |                       |   |                |    |    | 3,93      |
| Rata-rata Hasil Validasi     |                       |   |                |    |    | 3,80      |

Berdasarkan Tabel 8 diperoleh rata-rata hasil validasi 3,80 (sangat valid) (Sugiyono, 2013) dan layak diuji coba. Namun sebelum diuji coba terdapat beberapa masukan dan saran oleh validator setelah validasi berada di Tabel 9.

Tabel 9. Revisi Media Pembelajaran (Setelah Validasi)

| No                      | Saran dari Validator   | Sebelum Revisi (Draf II)  | Hasil Revisi Sesuai Saran (Draf III)  |
|-------------------------|--|---|---|
| <b>A. Kelayakan Isi</b> |  |   |   |
| 1.                      | Tambahkan penjelasan terkait sub materi mekanisme respirasi dada dan perut | Sebelum revisi sub materi yang disajikan hanya terkait struktur dan fungsi organ Sistem Respirasi Manusia. Kemudian saran dari validator ditambahkan sub materi mekanisme respirasi dada dan perut. |  <p>Tampilan penjelasan terkait mekanisme respirasi manusia terdiri dari 2 yaitu mekanisme respirasi dada dan respirasi perut.</p> |
|                         |  |  <p>Tampilan penjelasan otot tulang rusuk</p>  |   |
| 2.                      | Animasi lapisan trakea dijelaskan bagian-                                  |  <p>Tampilan animasi</p>   |  <p>Tampilan animasi</p>   |

| No | Saran dari Validator | Sebelum Revisi (Draf II) | Hasil Revisi Sesuai Saran (Draf III)  |
|----|----------------------|--------------------------|---|
|    |                      |                          | terlibat dalam respirasi dada.  |
|    |                      |                          |  <p>Tampilan respirasi dada terdapat 2 fase yaitu inspirasi dan ekspirasi.</p>   |
|    |                      |                          |  <p>Tampilan penjelasan fase inspirasi dada.</p>                                 |
|    |                      |                          |  <p>Tampilan penjelasan fase ekspirasi dada.</p>                                 |
|    |                      |                          |  <p>Tampilan penjelasan otot-otot diafragma terlibat dalam respirasi perut.</p> |
|    |                      |                          |  <p>Tampilan penjelasan fase inspirasi dada.</p>                               |
|    |                      |                          |  <p>Tampilan penjelasan fase ekspirasi dada.</p>                               |
|    |                      |                          |  <p>Tampilan video mekanisme respirasi dada dan perut secara keseluruhan.</p>  |
|    |                      |                          |  <p>Tampilan animasi</p>   |

| No                            | Saran dari Validator  | Sebelum Revisi (Draf II)  | Hasil Revisi Sesuai Saran (Draf III)  |
|-------------------------------|---|---|---|
|                               | bagiannya   | lapisan trakea sebelum dijelaskan bagian-bagiannya.   | lapisan trakea sesudah dijelaskan bagian-bagiannya (Jaringan ikat).   |
|                               |   | <br>Tampilan animasi lapisan trakea sebelum dijelaskan bagian-bagiannya. | <br>Tampilan animasi lapisan trakea sebelum dijelaskan bagian-bagiannya (Otot polos).                |
|                               |   | <br>Tampilan animasi lapisan trakea sebelum dijelaskan bagian-bagiannya. | <br>Tampilan animasi lapisan trakea sebelum dijelaskan bagian-bagiannya (Epitel Silindris bersilia). |
| 3.                            | Animasi kembang kempis paru-paru tidak terlihat jelas karena terhalang tulang rusuk | <br>Tampilan animasi kembang kempis paru-paru terhalang tulang rusuk.   | <br>Tampilan animasi kembang kempis paru-paru tanpa tulang rusuk.                                   |
| <b>B. Kelayakan Penyajian</b> |   |   |   |
| 1.                            | Font terlalu kecil  | <br>Tampilan font sebelum direvisi (ukuran 25).                        | <br>Tampilan font setelah direvisi (ukuran 35).  |
| 2.                            | Warna kurang bervariasi   | <br>Tampilan warna kurang bervariasi.                                  | <br>Tampilan warna bervariasi.   |

Tujuan validasi media pembelajaran yaitu mengetahui kriteria yang dicapai sebelum uji coba kepada siswa (Anharuddin & Prastowo, 2023). Berdasarkan Tabel 8 diperoleh rata-rata 3,80 (sangat valid) (Sugiyono, 2013) dari seluruh komponen.

Pada komponen kelayakan isi terdiri dari 5 kriteria yaitu sesuai dengan jenjang SMA, sesuai dengan konsep yang benar, KD, indikator, tujuan pembelajaran, mudah dimengerti siswa, dan tidak ambigu diperoleh rata-rata 3,94 (sangat valid). Hal tersebut sesuai pendapat Winasih *et al.*, (2015) media pembelajaran dikatakan baik apabila

KD, indikator pembelajaran dan tujuan pembelajarannya konsisten.

Pada komponen kelayakan penyajian terdiri dari 9 kriteria diperoleh rata-rata 3,58 (sangat valid). Komponen kelayakan penyajian memiliki rata-rata terendah karena validator banyak memberikan skor 3 terutama pada kriteria ukuran huruf, warna huruf, kombinasi warna menarik motivasi siswa dan desain menarik untuk pembelajaran. Pada media huruf terlalu kecil sehingga tidak terbaca dengan jelas apabila diakses melalui *handphone* sehingga peneliti perlu merevisi ukuran huruf semula ukuran 25 menjadi ukuran 35. Hal tersebut didukung pendapat Sulistyono (2016) bahwa dalam membuat media hindari ukuran huruf yang terlalu kecil ataupun sulit dibaca. Kemudian untuk warna huruf pada media pembelajaran direvisi menjadi lebih berwarna agar kombinasi warna menarik motivasi siswa dan desain menarik. Mengacu persepsi psikologi pemilihan warna memiliki pengaruh baik dalam ingatan jangka pendek sehingga dapat membuat siswa kuat dalam mengingat materi yang dipelajari (Febrianto & Puspitaningsih, 2020).

Pada komponen kelayakan bahasa terdiri dari 9 kriteria diperoleh rata-rata 3,93 (sangat valid). Hal tersebut didukung pendapat Wijayanti (2023) bahwa bahasa yang jelas, informatif dan tidak ambigu akan menghasilkan media pembelajaran yang baik.

Kepraktisan ditentukan dari hasil respons kepraktisan diisi oleh 15 siswa setelah uji coba media. Rekapitulasi hasil respons kepraktisan berada di Tabel 10.

Tabel 10. Rekapitulasi Hasil Respons Kepraktisan

| No | Kriteria  | Ya | Tidak | Per-sentase |
|----|---|----|-------|-------------|
| 1. | Media pembelajaran menarik dan dapat meningkatkan motivasi.                       | 15 | 0     | 100%        |
| 2. | Media pembelajaran memudahkan siswa memahami materi yang sulit.                   | 15 | 0     | 100%        |
| 3. | Ukuran huruf terbaca dengan jelas.  | 13 | 2     | 87%         |
| 4. | Tampilan warna <i>background</i> dengan tulisan huruf media pembelajaran kontras. | 12 | 3     | 80%         |
| 5. | Audio yang digunakan pada media pembelajaran terdengar jelas.                     | 14 | 1     | 93%         |
| 6. | Memudahkan siswa untuk mengakses dimana saja dan kapan saja.                      | 12 | 3     | 80%         |
| 7. | Media pembelajaran dapat meningkatkan   | 15 | 0     | 100%        |

| No                            | Kriteria   | Ya | Tidak | Per-<br>sentase |
|-------------------------------|--|----|-------|-----------------|
|                               | fokus dalam mengikuti pembelajaran.                |    |       |                 |
| 8.                            | Animasi media pembelajaran sesuai dengan materi.   | 15 | 0     | 100%            |
| 9.                            | Kualitas video media pembelajaran tinggi (jernih). | 12 | 3     | 80%             |
| 10.                           | Media pembelajaran tidak membosankan.              | 15 | 0     | 100%            |
| Rata-rata Respons Kepraktisan |  |    |       | 92%             |

Berdasarkan rekapitulasi hasil respons kepraktisan siswa pada Tabel 10 diperoleh respons positif 92% (sangat praktis) (Sugiyono, 2016). 92% siswa menyatakan praktis karena media menarik dan motivasi siswa meningkat setelah menggunakan media, siswa mudah memahami materi, meningkatkan fokus ketika mengikuti pembelajaran, animasi sesuai dengan materi dan tidak membosankan. Hal tersebut didukung pendapat (Salsabila *et al.*, 2020) media pembelajaran audio visual sangat berperan penting terhadap siswa karena mampu memikat perhatian siswa, sehingga siswa lebih senang mengikuti pembelajaran di kelas, mempermudah siswa dalam menguasai materi, tampilan yang menarik disertai suara mampu membuat siswa fokus dalam pembelajaran dan pembelajaran menjadi menyenangkan.

Kemudian 8% siswa menyatakan tidak praktis karena ukuran huruf yang ada pada media pembelajaran audio visual terlalu kecil sehingga siswa tidak dapat membaca tulisan dengan jelas, tampilan antara warna *background* dan warna huruf serasi sehingga pada media pembelajaran audio visual kurang terlihat jelas, volume suara musik lebih besar daripada suara penjelasan materi sehingga siswa kurang maksimal dalam menerima materi, siswa tidak dapat mengakses dimana dan kapan saja serta mengalami kendala kualitas video tidak jernih karena dipengaruhi oleh sinyal. Tidak praktisnya media salah satunya disebabkan karena kelemahan aplikasi Canva yaitu dalam mengakses jaringan *internet* harus kuat dan stabil (Pelangi, 2020).

Keefektifan ditentukan dari hasil motivasi dan hasil belajar kognitif siswa. Data keefektifan motivasi mencakup hasil observasi diisi oleh 3 pengamat ketika uji coba media dan hasil respons siswa diisi oleh 15 siswa sebelum dan sesudah uji coba media. Hasil respons dihitung menggunakan rumus N-Gain yang berfungsi untuk mengetahui adanya peningkatan motivasi. Rekapitulasi hasil respons motivasi berada di Tabel 11.

Tabel 11. Rekapitulasi Hasil Respons Motivasi

| Absen                     | Rata-Rata<br>sebelum | Ket | Rata-Rata<br>sesudah | Ket | N-Gain | Ket    |
|---------------------------|----------------------|-----|----------------------|-----|--------|--------|
| 1                         | 50                   | S   | 97                   | T   | 0,94   | T      |
| 3                         | 56                   | S   | 95                   | T   | 0,88   | T      |
| 6                         | 66                   | S   | 98                   | T   | 0,94   | T      |
| 7                         | 48                   | S   | 95                   | T   | 0,90   | T      |
| 12                        | 38                   | R   | 95                   | T   | 0,97   | T      |
| 15                        | 41                   | S   | 97                   | T   | 0,95   | T      |
| 16                        | 80                   | T   | 98                   | T   | 0,90   | T      |
| 21                        | 67                   | S   | 95                   | T   | 0,85   | T      |
| 24                        | 33                   | R   | 94                   | T   | 0,91   | T      |
| 27                        | 56                   | S   | 94                   | T   | 0,86   | T      |
| 29                        | 38                   | R   | 92                   | T   | 0,87   | T      |
| 30                        | 61                   | S   | 97                   | T   | 0,92   | T      |
| 31                        | 42                   | S   | 88                   | T   | 0,79   | S      |
| 34                        | 80                   | T   | 98                   | T   | 0,90   | T      |
| 36                        | 55                   | S   | 98                   | T   | 0,95   | T      |
| Rata-Rata N-Gain Motivasi |                      |     |                      |     | 0,90   | Tinggi |

Keterangan:

R: Rendah

S: Sedang

T: Tinggi

Berdasarkan Tabel 11 diperoleh N-gain hasil respons motivasi sebesar 0,90 dengan kategori tinggi (Sa'idah, 2020). Sebelum uji coba media, diperoleh 3 siswa dengan motivasi rendah, 10 siswa dengan motivasi sedang dan 2 siswa dengan motivasi tinggi. Dari data tersebut diketahui bahwa motivasi dari masing-masing siswa berbeda. Motivasi yang berbeda dapat dipengaruhi karena belum adanya stimulus untuk meningkatkan motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik sehingga motivasi belajar siswa di SMAN 14 masih banyak yang belum tinggi. Motivasi intrinsik merupakan dorongan yang berasal dari dalam artinya muncul dari diri sendiri bukan dari orang lain untuk melakukan sesuatu (Haq, 2018). Sedangkan motivasi ekstrinsik merupakan motivasi yang berasal dari luar artinya muncul ketika ada seseorang yang mampu membantu untuk melakukan sesuatu (Suciwati *et al.*, 2023).

Setelah uji coba, hasil respons motivasi siswa diperoleh 15 siswa memiliki motivasi tinggi. Dari data tersebut menyatakan menggunakan media pembelajaran audio visual mampu memberikan stimulus untuk meningkatkan motivasi dilihat dari adanya respon perilaku siswa yaitu tertarik, senang dan tidak bosan mengikuti pembelajaran. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Supriyono (2018) media audio visual dapat dijadikan alat yang menarik untuk proses belajar mengajar. Selain itu, didukung pendapat Magdalena & Astikawati (2018) media audio visual dinilai mampu memberikan motivasi belajar. Menggunakan media

pembelajaran mampu memberikan stimulus pada otak untuk meningkatkan motivasi (Audie, 2019).

Berdasarkan hasil respons motivasi pada Tabel 11 dapat diketahui meningkatnya indikator motivasi menurut Uno (2023). Rekapitulasi meningkatnya indikator motivasi berada di Tabel 12.

Tabel 12. Rekapitulasi Meningkatnya Indikator Motivasi

| Indikator Motivasi                           | No. Soal | Termotivasi | Tidak Termotivasi | Persentase Termotivasi |
|--|----------|-------------|-------------------|------------------------|
|  |          |             |                   |                        |
|  | 2        | 15          | 0                 |                        |
| Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar. | 3        | 15          | 0                 | 100%                   |
|  | 4        | 15          | 0                 |                        |
| Adanya harapan dan cita-cita.                | 5        | 15          | 0                 | 100%                   |
|  | 6        | 15          | 0                 |                        |
| Adanya penghargaan ketika pembelajaran.      | 7        | 15          | 0                 | 100%                   |
|  | 8        | 15          | 0                 |                        |
|  | 9        | 15          | 0                 |                        |
|  | 10       | 15          | 0                 |                        |
| Adanya kegiatan menarik ketika pembelajaran. | 11       | 15          | 0                 | 100%                   |
|  | 12       | 15          | 0                 |                        |
| Adanya lingkungan kondusif.                  | 13       | 15          | 0                 | 100%                   |
|  | 14       | 15          | 0                 |                        |
|  | 15       | 15          | 0                 |                        |
|  | 16       | 15          | 0                 |                        |
| Rata-Rata Meningkatnya Indikator Motivasi    |          |             |                   | 100%                   |

Kemudian untuk rekapitulasi hasil observasi motivasi siswa berada di Tabel 13.

Tabel 13. Rekapitulasi Hasil Observasi Motivasi

| No  | Kriteria  | Hasil Observasi Motivasi |    |    | Rata-rata |
|---|---|--------------------------|----|----|-----------|
|   |   | O1                       | O2 | O3 |           |
| <b>A. Adanya hasrat dan keinginan berhasil</b>        |   |                          |    |    |           |
| 1.  | Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru ketika mengalami kesulitan materi                             | 4                        | 4  | 4  | 100       |
| 2.  | Siswa tidak mengajukan pertanyaan kepada guru ketika mengalami kesulitan materi                       | 4                        | 3  | 4  | 92        |
| <b>B. Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar</b> |   |                          |    |    |           |
| 3.  | Siswa bertanya kepada teman ketika ada materi yang kurang dipahami setelah diberikan materi oleh guru | 3                        | 4  | 4  | 92        |
| 4.  | Siswa merasa malu apabila bertanya kepada teman ketika belum memahami materi                          | 4                        | 3  | 4  | 92        |
| <b>C. Adanya harapan dan cita-cita</b>                |   |                          |    |    |           |
| 5.  | Siswa memiliki cita-cita untuk berhasil dalam meningkatkan nilai dalam mata pelajaran Biologi         | 4                        | 4  | 4  | 100       |
| 6.  | Siswa tidak berusaha  | 4                        | 4  | 4  | 100       |

| No  | Kriteria  | Hasil Observasi Motivasi |    |    | Rata-rata |
|---|---|--------------------------|----|----|-----------|
|   |   | O1                       | O2 | O3 |           |
|   | mempertahankan dan meningkatkan nilai dalam mata pelajaran Biologi                      |                          |    |    |           |
| <b>D. Adanya penghargaan ketika pembelajaran</b>      |   |                          |    |    |           |
| 7.  | Siswa senang ketika mendapatkan penghargaan baik pujian maupun hadiah atas pekerjaannya | 4                        | 4  | 4  | 100       |
| 8.  | Siswa tidak senang mendapat nilai bagus   | 4                        | 4  | 4  | 100       |
| 9.  | Siswa selalu berusaha mendapat nilai baik   | 4                        | 4  | 4  | 100       |
| 10.   | Siswa tidak senang apabila guru memberikan <i>reward</i>                                | 4                        | 4  | 4  | 100       |
| <b>E. Adanya kegiatan menarik ketika pembelajaran</b> |   |                          |    |    |           |
| 11.   | Siswa senang mengikuti pembelajaran ketika menggunakan media pembelajaran video         | 4                        | 4  | 4  | 100       |
| 12.   | Siswa tertarik ketika menggunakan media <i>power point</i> dan buku saja                | 4                        | 4  | 4  | 100       |
| <b>F. Adanya lingkungan kondusif</b>                  |   |                          |    |    |           |
| 13.   | Siswa menyukai situasi yang tenang karena dapat meningkatkan fokus                      | 4                        | 4  | 4  | 100       |
| 14.   | Siswa senang dengan kondisi kelas yang ramai  | 3                        | 3  | 3  | 75        |
| 15.   | Siswa menyimak ketika guru menayangkan video pembelajaran                               | 4                        | 4  | 4  | 100       |
| 16.   | Siswa mengobrol dengan teman sebangku ketika guru menjelaskan                           | 4                        | 4  | 4  | 100       |
| Rata-rata Hasil Observasi Motivasi                    |   |                          |    |    | 97        |

Berdasarkan Tabel 12 diperoleh rata-rata sebesar 97 dengan kategori tinggi (Sugiyono, 2012). Kemudian berdasarkan Tabel 13 meningkatnya indikator motivasi memiliki rata-rata 100%. Data-data tersebut menyatakan media dapat memberikan stimulus untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Media pembelajaran audio visual mampu menjadi stimulus untuk menghasilkan respon berupa motivasi intrinsik yaitu siswa bertanya kepada guru, bertanya kepada teman dan memiliki cita-cita untuk berhasil. Kemudian respon berupa motivasi ekstrinsik yaitu siswa senang mendapatkan penghargaan berupa pujian, senang mengikuti pembelajaran, menyimak ketika guru menayangkan *video* pembelajaran. Pendapat tersebut sesuai dengan Teori Belajar Behavioristik adanya hubungan timbal balik atau sebab akibat antara stimulus dan respon (S-R) (Nursalim *et al.*, 2017). Respon siswa tergantung pada kendali eksternal yaitu stimulus-stimulus yang siswa dapatkan dari lingkungan. Selain itu, respon yang muncul akibat

stimulus dapat ditingkatkan dengan diberikan pengulangan dan penguatan (Nursalim *et al.*, 2017).

Terdapat penilaian observasi yang memperoleh modus skor 3 dari pengamat karena siswa senang dalam kondisi kelas yang ramai. Kondisi kelas yang ramai dikarenakan jam pelajaran Biologi terpotong dengan jam istirahat sehingga saat jam pelajaran Biologi akan berakhir banyak siswa yang tergesa-gesa untuk meninggalkan kelas. Hal tersebut membuat kondisi kelas mulai tidak terkendali.

Rekapitulasi hasil belajar kognitif berada di Tabel 14.

Tabel 14. Rekapitulasi Hasil Belajar Kognitif

| Absen                                   | Pre test | K  | Post test | K | N-Gain | Ket    |
|---|----------|----|-----------|---|--------|--------|
| 1                                       | 50       | TT | 100       | T | 1,00   | Tinggi |
| 3                                       | 60       | TT | 90        | T | 0,75   | Tinggi |
| 6                                       | 40       | TT | 90        | T | 1,00   | Tinggi |
| 7                                       | 40       | TT | 80        | T | 0,80   | Tinggi |
| 12                                      | 50       | TT | 100       | T | 1,00   | Tinggi |
| 15                                      | 50       | TT | 100       | T | 1,00   | Tinggi |
| 16                                      | 70       | TT | 90        | T | 0,60   | Sedang |
| 21                                      | 60       | TT | 80        | T | 0,50   | Sedang |
| 24                                      | 30       | TT | 90        | T | 0,86   | Tinggi |
| 27                                      | 50       | TT | 90        | T | 0,80   | Tinggi |
| 29                                      | 20       | TT | 100       | T | 1,00   | Tinggi |
| 30                                      | 50       | TT | 90        | T | 0,80   | Tinggi |
| 31                                      | 60       | TT | 90        | T | 0,75   | Tinggi |
| 34                                      | 70       | TT | 90        | T | 0,60   | Sedang |
| 36                                      | 60       | TT | 80        | T | 0,50   | Sedang |
| Rata-Rata N-Gain Hasil Belajar Kognitif |          |    |           |   | 0,80   | Tinggi |

Keterangan:

K: Ketuntasan

TT: Tidak Tuntas

T: Tuntas

Berdasarkan rekapitulasi hasil belajar *pretest* dan *posttest* pada Tabel 14 diperoleh rata-rata N-gain hasil belajar kognitif sebesar 0,80 dengan kategori tinggi (Sa'idah, 2020). Sebelum uji coba media, hasil belajar kognitif pada saat *pretest* 15 siswa mengalami ketidaktuntasan karena mendapatkan nilai dibawah 75. Ketidaktuntasan tersebut dikarenakan siswa mengalami kesulitan materi Sistem Respirasi Manusia dan bosan menggunakan media pembelajaran yang biasa digunakan. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Sani *et al.*, (2019) Sistem Respirasi Manusia dianggap sulit karena abstrak, banyak bahasa latin, kurangnya sumber belajar dan kurangnya media pembelajaran. Oleh karena itu, dibutuhkan media pembelajaran yang berbeda yang dapat membantu siswa untuk memahami materi yang abstrak. Hal tersebut sesuai dengan pentingnya media pembelajaran menurut Wahyuni & Yokhebed (2019) dalam proses belajar mengajar media pembelajaran

sangat penting karena membantu siswa dalam menguasai materi sehingga hasil belajar dapat meningkat.

Setelah uji coba, hasil belajar kognitif 15 siswa saat *posttest* mengalami tuntas dalam mendapatkan nilai diatas 75. Ketuntasan hasil belajar kognitif 15 siswa dikarenakan media pembelajaran audio visual mampu membantu siswa untuk melihat secara langsung Struktur dan Fungsi Organ serta bagaimana proses Mekanisme Respirasi Manusia terjadi sehingga siswa mudah memahami materi. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Magdalena & Astikawati (2018) bahwa media audio visual mampu memudahkan siswa dalam memahami materi dengan cara guru menayangkan sebuah *video*. Media audio visual juga dianggap efektif dalam meningkatkan hasil belajar karena siswa menjadi tertarik dan memiliki semangat belajar tinggi dengan ditampilkannya gambar dan kata-kata (Qofifa, 2023).

Berdasarkan rekapitulasi hasil belajar kognitif pada Tabel 14 dapat diketahui ketuntasan indikator pembelajaran. Rekapitulasi ketuntasan indikator berada di Tabel 15.

Tabel 15. Rekapitulasi Ketuntasan Indikator

| Indikator Pembelajaran   | No. Soal | Tuntas | Tidak Tuntas | Persentase Ketuntasan |
|--|----------|--------|--------------|-----------------------|
| Mendefinisikan pengertian Sistem Respirasi Manusia.                                    | 1        | 15     | 0            | 100%                  |
| Menyebutkan fungsi Sistem Respirasi Manusia.   | 2        | 11     | 4            | 73%                   |
| Menyebutkan organ-organ Sistem Respirasi Manusia.                                      | 3        | 15     | 0            | 89%                   |
|  | 4        | 12     | 3            |                       |
|  | 5        | 13     | 2            |                       |
| Mengidentifikasi struktur dan fungsi jaringan penyusun organ Sistem Respirasi Manusia. | 6        | 12     | 3            | 83%                   |
|  | 7        | 15     | 0            |                       |
| Menganalisis struktur jaringan penyusun organ dengan bioprosesnya.                     | 8        | 15     | 0            | 100%                  |
| Mendeskripsikan mekanisme respirasi dada dan mekanisme respirasi perut.                | 9        | 15     | 0            | 100%                  |
| Membedakan mekanisme respirasi dada dan mekanisme respirasi perut.                     | 10       | 12     | 3            | 80%                   |
| Rata-Rata Ketuntasan Indikator Pembelajaran  |          |        |              | 90%                   |

Berdasarkan rekapitulasi ketuntasan indikator pada Tabel 15 ketuntasan indikator pembelajaran tertinggi diperoleh 100% pada indikator mendefinisikan

pengertian Sistem Respirasi Manusia, menganalisis struktur jaringan penyusun organ dengan bioprosesnya dan mendeskripsikan Mekanisme Respirasi Dada dan Mekanisme Respirasi Perut. Ketuntasan indikator pembelajaran disebabkan tepatnya guru dalam memilih media pembelajaran sehingga siswa memperhatikan dengan sungguh-sungguh penayangan *video* pembelajaran materi Sistem Respirasi Manusia yang dianggap sulit. Ketika siswa memperhatikan dengan sungguh-sungguh, siswa mampu memahami materi dan memperoleh hasil belajar kognitif yang baik. Hal tersebut didukung pendapat Nurrita (2018) pemilihan dan penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat memberi kemudahan bagi guru, memberi kemudahan pada siswa menguasai materi, siswa menjadi tertarik mengikuti pembelajaran, membantu konsentrasi belajar siswa sehingga hasil belajar meningkat dan indikator pembelajaran tercapai.

Selain adanya ketepatan dalam memilih media pembelajaran, ketuntasan indikator pembelajaran juga didukung karakteristik perkembangan kognitif peserta didik pada usia anak SMA sekitar 17 hingga 18 tahun. Menurut Piaget, karakteristik tahap operasional formal usia 11 hingga dewasa memiliki kemampuan untuk berpikir logis, membuat kesimpulan dari informasi yang diterima, memiliki kemampuan berpikir sistematis artinya bisa memikirkan semua kemungkinan untuk memecahkan persoalan (Nursalim *et al.*, 2017).

Kemudian ketuntasan indikator terendah diperoleh 73% pada indikator menyebutkan fungsi Sistem Respirasi Manusia. Indikator menyebutkan fungsi Sistem Respirasi Manusia memperoleh persentase terendah dikarenakan tidak dituliskan berupa kata-kata pada media audio visual dan hanya dijelaskan melalui audio saja, sehingga siswa masih belum dapat mengingat materi penjelasan dengan maksimal. Hal tersebut didukung pendapat Audie (2019) menurut kerucut pengalaman Edgar Dale dengan cara mendengar hanya mampu mengingat 20%, sedangkan dengan cara melihat dan mendengar mampu mengingat lebih besar yaitu 50%.

#### Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Dr. Raharjo, M.Si. dan Nur Qomariyah, S.Pd., M.Sc. selaku dosen penguji dan validator, Rr. Corrina Kanti Setyanari, Drh., M.Psi selaku validator guru Biologi SMAN 14 Surabaya dan siswa kelas XI IPA 2 SMAN 14 Surabaya yang telah bersedia menjadi sasaran uji coba sehingga penelitian dapat diselesaikan dan berjalan dengan lancar.

#### PENUTUP

##### Simpulan

Penelitian pengembangan ini dinyatakan valid, praktis dan efektif. Validitas diperoleh rata-rata 3,80 (sangat valid). Kepraktisan diperoleh rata-rata 92% (sangat praktis) dan keefektifan diperoleh rata-rata nilai observasi 97 (tinggi), N-gain respons motivasi 0,90 (tinggi) dan N-gain hasil belajar kognitif 0,80 (tinggi) (sangat efektif).

##### Saran

Perlu dikembangkan media pembelajaran audio visual berbasis Canva yang kompatibel, perlu dikembangkan di mata pelajaran Biologi yang lain, perlu mengkondisikan siswa agar penelitian berjalan dengan kondusif dan tepat waktu serta perlu ditindaklanjuti dalam skala yang lebih luas.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi, H., Suharno, & Suryani, N. 2014. Penerapan Model Assure Dengan Menggunakan Media Power Point Dalam Pembelajaran Bahasa Inggris Sebagai Usaha Peningkatan Motivasi Dan Prestasi Belajar Siswa Kelas X MAN Sukoharjo Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(1), 35–48.
- Aida, L. N, Maryam, D., Febiola, F., Agami, S. D., & Fawaida, U. 2020. Inovasi media pembelajaran pendidikan agama Islam melalui media audiovisual. *Terampil: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 7(1), 43-50.
- Anam, K., Mulasi, S., & Rohana, S. 2021. *Efektivitas Penggunaan Media Digital Dalam Proses belajar Mengajar*. *Journal Of Primary Education*. 2(2), 2–4.
- Anggriani, S. P., Jufri, A. W., Syukur, A., & Setiadi, D. 2022. Pengembangan Materi Ajar Berbasis Video Kreatif Biologi pada Materi Sistem Ekskresi untuk Siswa Kelas XI SMA. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(1), 123-129.
- Audie, N. 2019. Peran media pembelajaran meningkatkan hasil belajar peserta didik. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP* (Vol. 2, No. 1, pp. 586-595).
- Diki, D. 2013. Creativity for Learning Biology in Higher Education. *LUX: A Journal of Transdisciplinary Writing and Research from Claremont Graduate University*: Vol. 3: Iss. 1, Article 3.
- Febrianto, R., & Puspitaningsih, F. 2020. Pengembangan Buku Ajar Evaluasi Pembelajaran. *Education Journal: Journal Educational Research and Development*, 4(1), 1–18.

- Hapsari, G. P. P., & Zulherman, Z. 2021. Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Aplikasi Canva untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2384–2394.
- Harefa, M., Lase, N. K., & Zega, N. A. 2022. Deskripsi Minat Dan Motivasi Belajar Siswa Pada Pembelajaran Biologi. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(2), 381–389.
- Haq, A. 2018. Motivasi belajar dalam meraih prestasi. *Jurnal vicratina*, 3(1), 193-214.
- Larasati, S. A. D., Pramudiyanti, & Marpaung, R. R. T. 2014. Pengaruh Penggunaan Media Audio-Visual terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Bioterdidik: Wahana Ekspresi Ilmiah*, 2(2).
- Magdalena, & Astikawati, Y. 2018. Analisis Penggunaan Media Audio Visual Dalam Pelajaran Ekonomi Di Kelas X Smp Karya Sekadau. *JURKAMI: Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 3(1).
- Mahardika, A. I., Wiranda, N., & Pramita, M. 2021. Pembuatan Media Pembelajaran Menarik Menggunakan Canva Untuk Optimalisasi Pembelajaran Daring. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat*, 4(3), 275–281.
- Mulyani, F., & Haliza, N. 2021. Analisis Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (Iptek) Dalam Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 3(1), 101–109.
- Nisak, N. Z. 2021. Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Biologi untuk Siswa SMA Ditinjau dari Tingkat Kesulitan Materi, Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi, dan Keaktifan Belajar Siswa. *EduBiologia: Biological Science and Education Journal*, 1(2), 128.
- Nurrita, T. 2018. Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal misykat*, 3(1), 171-187.
- Nursalim, M., Laksmiwati, H., Syafiq, M., Budiani, M. S., Savira, S. I., Khairunisa, R. N., Satwika, Y. W. 2017. *Psikologi Pendidikan*. Surabaya: UNESA UNIVERSITY PRES.
- Panjaitan, R. P., Titin, & Putri, N. N. 2020. Multimedia Interaktif Berbasis Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Materi Sistem Pernapasan di Kelas XI SMA. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 8(1), 141-151.
- Pelangi, G. 2020. Pemanfaatan Aplikasi Canva Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Dan Sastra Indonesia Jenjang SMA/MA. *Jurnal Sasindo Unpam*, 8(2), 1–18.
- Qofifa, N. D. 2023. Studi Meta Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Audiovisual Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Proceedings Series of Educational Studies*, 1(1).
- Rahmatullah, R., Inanna, I., & Ampa, A. T. 2020. Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis Aplikasi Canva. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Undiksha*, 12(2), 317–327.
- Riduwan, & Sunarto. 2013. *Pengantar Statistik Pendidikan, Sosial, Ekonomi, Komunikasi, dan Bisnis*. Bandung: Alfabeta.
- Ritonga, N. 2016. Analisis Kesulitan Belajar pada Materi Pokok Sistem Pernapasan Manusia di SMP Abdi Negera Asam Jawa. *Wahana Inovasi*, 5(2), 410-415.
- Sa'idah, I. K., & Isnawati, I. 2020. Keefektifan LKPD Eubacteria Berbasis CTL untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Divergen. *BioEdu*, 9(1), pp.13-20.
- Salsabila, U. H., Seviarica, H. P., & Hikmah, M. N. (2020). Urgensi Penggunaan Media Audiovisual dalam Meningkatkan Motivasi Pembelajaran Daring di Sekolah Dasar. *INSANIA: Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan*, 25(2), 284-304.
- Sani, Y., Sari, N. F., & Harahap, R. D. 2019. Analisis Kesulitan Belajar Siswa SMA pada Materi Biologi di Kelas XI SMA Muhammadiyah-10 Rantauprapat. *JOMAS*, 1(3), 13-20.
- Sholehah, S. R., Rahmawati, A., Nabila, S., Rahmawati, I., Dewi, F., & Jati, A. G. 2023. Edukasi Pembuatan Media Pembelajaran Audio-Visual Berupa Worksheet QR Code Menggunakan Aplikasi Canva dan Vocaroo di TK Mentari Purwakarta. *Indonesian Journal of Community Services in Engineering & Education (IJOCSEE)*, 3(1), 22-30.
- Suciyati, Tahir, M., & Khair, B. N. 2023. Analisis Gaya Mengajar Guru Kaitan Dengan Motivasi Belajar Siswa. *Journal of Classroom Action Research*, 5(1), 202-209.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2016. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Bandung: CV Alfabeta.
- Sulfemi, W. B., & Supriyadi, D. 2018. Pengaruh Kemampuan Pedagogik Guru dengan Hasil Belajar IPS. *Jurnal Ilmiah Edutechno*. Vol.18.
- Sulistyono, Y. 2016. Penyusunan Media Pembelajaran Poster Berbasis Teks: Studi Kasus Media Pembelajaran Poster Karya Mahasiswa Semester 5 Pendidikan Bahasa Indonesia UMS. *Jurnal VARIDIKA*, 27(2), 208–215.

- Suprijono, A. 2013. *Cooperative Learning*. Surabaya: Pustaka Belajar.
- Supriyono. 2018. Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SD. *Edustream: Jurnal Pendidikan Dasar*, *II*(1), 43–48.
- Suprijono, A. 2013. *Cooperative Learning*. Surabaya: Pustaka Belajar.
- Uno, H. B. 2023. *Teori Motivasi dan Pengukurannya: Analisis di Bidang Pendidikan*. Bumi Aksara.
- Wahyuni, E. S., & Yokhebed, Y. 2019. Deskripsi Media Pembelajaran Yang Digunakan Guru Biologi Sma Negeri Di Kota Pontianak. *Jurnal Pendidikan Informatika Dan Sains*, *8*(1), 32.
- Warisno, A. 2019. Pengembangan Sumber Daya Manusia Dalam Peningkatan Mutu Lulusan Pada Lembaga Pendidikan Islam Di Kabupaten. *Ri'ayah: Jurnal Sosial Dan Keagamaan*, *3*(02), 99.
- Wijaya, N., Irsyad, H., & Taqwiym, A. 2022. Pelatihan Pemanfaatan Canva Dalam Mendesain Poster. *Fordicate*, *1*(2), 192–199.
- Wijayanti, R. N., & Isnawati, I. 2023. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Flipbook Interaktif pada Materi Sistem Saraf Manusia untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas XI SMA. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, *12*(2), 298-310.
- Winasih, N. W., & Sudhita, I. W. R. 2015. Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Dengan Model 4D Mata Pelajaran IPA Kelas VIII Tahun Pelajaran 2014/2015 Di SMP Negeri 3 Sawan. *E-Journal Edutech Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Teknologi Pendidikan Vol. 3 No. 1 Tahun 2015*, *3*(1), 4.
- Yandi, A., Putri, A. N. K., & Putri, Y. S. K. 2023. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Peserta Didik (Literature Review). *Jurnal Pendidikan Siber Nusantara*, *1*(1), 13–24.
- Yulianto, Y. H., & Nurohman, S. 2018. Pengaruh Penerapan Sistem Pembelajaran Online Bercorak Sosial Media Dengan Menggunakan Aplikasi Edmodo Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa. *Journal Pendidikan IPA*, *7*(7), 355–360.