

## **PENGEMBANGAN INSTRUMEN SOAL BERBASIS *GOOGLE* FORM PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN PADA MANUSIA KELAS VIII MTS**

**Wahdatul Wahidah<sup>1</sup>, Lina Arifah Fitriyah<sup>2</sup>, Nur Kuswanti<sup>3</sup>**  
Universitas Hasyim Asyari Tebuireng Jombang<sup>1,2,3</sup>

### **INFO ARTIKEL**

Diterima :  
15 Agustus 2021  
Disetujui :  
1 Oktober 2021  
Dipublikasikan :  
15 Februari 2022

### **Abstrak:**

*Instrument soal merupakan salah satu alat evaluasi. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE analisis Instrument pengumpulan data yang digunakan adalah tes kognitif sebanyak 20 butir soal dan angket lembar validasi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil pengembangan setelah proses validitas secara teoritis dan empiris. Hasil penelitian menunjukkan uji coba instrumen soal pada uji validitas, reliabilitas, uji daya beda, tingkat kesukaran dan pengecoh didapatkan instrumen yang valid sebanyak 10 butir soal dari 20 soal yang ada, reliabilitas ( $r_{11}$ ) yang didapat yaitu 0,856 dengan tingkat reliabilitas tinggi, untuk daya beda 20 butir soal tergolong kategori "soal baik", untuk tingkat kesukaran 10 butir soal kategori "mudah" dan 10 butir soal dengan kategori "cukup/sedang", sementara untuk uji pengecoh kualitas pengecoh dinyatakan berfungsi.*

---

Kata Kunci:  
Mind Mapping;  
Improve;  
Oral Skills;  
Daily Activities;  
Students;  
Speaking;

### **Abstract:**

*The question instrument is one of the evaluation tools. This study uses the ADDIE analysis development model. The data collection instrument used is a cognitive test of 20 questions and a questionnaire validation sheet. The purpose of this study was to determine the results of the development after the process of theoretical and empirical validity. The results of the research show that the test instrument for testing the validity, reliability, discriminating power, level of difficulty and distractors obtained a valid instrument as many as 10 items from 20 questions, reliability ( $r_{11}$ ) obtained is 0.856 with a high level of reliability, for power the difference is that 20 items are categorized as "good questions", for the level of difficulty 10 items are in the "easy" category and 10 items are in the "fair/moderate" category, while the distractor quality test is declared to be functioning.*

### Alamat Korespondensi

Nama : Wahdatul Wahidah<sup>1</sup>, Lina Arifah Fitriyah<sup>2</sup>, Nur Kuswanti<sup>3</sup>  
Instansi : Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang  
Alamat instansi : Tebuireng, Kec, Diwek, Kab, Jombang Jawa Timur 61471  
Surel :  
[wahdatul1708@gmail.com](mailto:wahdatul1708@gmail.com)<sup>1</sup>,  
[linaarifahfitriayah@gmail.com](mailto:linaarifahfitriayah@gmail.com)<sup>2</sup>,  
[nurkuswanti2013@gmail.com](mailto:nurkuswanti2013@gmail.com)<sup>3</sup>

Pendidikan merupakan sarana penting untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) dalam menjamin kelangsungan pembangunan suatu bangsa.

Peningkatan kualitas SDM jauh lebih mendesak untuk segera direalisasikan terutama dalam menghadapi era persaingan global (Ishak, 2011:1). “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Pendidikan nasional berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis dan bertanggung jawab”.

Evaluasi adalah salah satu cara untuk menilai suatu objek yang memerlukan data dari hasil pengukuran berbagai dimensi misalnya pengetahuan, sikap, keterampilan dan sebagainya. Penilaian suatu objek membutuhkan instrumen penilaian untuk menilai aspek kognitif, afektif dan psikomotorik peserta didik. Instrumen penilaian tersebut harus memenuhi syarat yakni valid dan reliabel. Hal ini disebabkan karena instrumen yang valid dan reliabel akan menghasilkan informasi yang akurat dan dapat dipercaya. Sebaliknya, instrumen yang tidak valid dan reliabel akan menghasilkan data yang subjektif dan bukan sebenarnya. Selanjutnya, instrumen tersebut berupa butir soal yang juga telah dianalisis kemudian digabungkan dan dimasukkan ke dalam aplikasi google form soal sehingga menjadi kumpulan soal yang bisa dipakai atau dimodifikasi ulang sebelum digunakan kembali.

Berdasarkan wawancara salah satu guru mata pelajaran IPA di MTs Perguruan Mu'allimat pada tanggal 5 November 2020, bahwasanya evaluasi pada masa pandemic menggunakan metode campuran yaitu berbasis konvensional (paper based test) dan soal tes juga diberikan pada situs website. Guru mendominasi pembelajaran, seringkali menyajikan pelajaran dengan menerapkan ceramah, tanya jawab, diskusi kelompok, memberikan latihan soal, dan pekerjaan rumah (PR). Selama pembelajaran daring sekolah MTs Perguruan Mu'allimat menggunakan aplikasi web (youtube) dan Google classroom tetapi siswa memiliki kesulitan dalam mengakses pembelajaran sehingga proses pembelajaran kurang maksimal. Pengembangan instrumen soal dalam tes pembelajaran penting dilakukan pada peserta didik, agar peserta didik bisa lebih meningkatkan kemampuan belajarnya dan mudah memperoleh soal dengan cara mengakses latihan soal secara berulang.

Maka dari itu solusi yang tepat untuk meningkatkan pembelajaran yang mampu mengembangkan keefektifan peserta didik dalam proses pembelajaran IPA, yaitu menggunakan aplikasi gogle form. Dengan menggunakan google form dalam tes latihan/ujian dalam pembelajaran dapat meminimalisir penggunaan kertas, dan tidak menggunakan banyak waktu untuk memperoleh data dan menganalisisnya. Seiring berkembangnya teknologi khususnya pada bidang pendidikan pengembangan media evaluasi dalam pembelajaran mulai banyak digunakan. Penawaran aplikasi latihan soal

secara online semakin mudah ditemukan. Bahkan beberapa aplikasi dapat diakses menggunakan *smartphone android*. Diantaranya yaitu, *google form* atau *google formulir*, *quziz* dll. Dengan penggunaan teknologi informasi dibutuhkan sebuah inovasi baru untuk mengerjakan instrumen soal peserta didik dengan menggunakan *google form*. Salah satu dapat dipergunakan untuk siswa yaitu evaluasi menggunakan *google form*.

*Google forms* merupakan sebuah website yang berguna untuk merencanakan acara, mengirim survey, dan memberikan kuis atau evaluasi ke peserta didik (Agustin Anggi dkk 2017). *Google form* juga memungkinkan pengguna untuk membuat formulir online untuk memasukkan data berupa kuis, angket, atau lembar formulir pendaftaran. Dengan menggunakan *google form* tes instrument soal dapat dilakukan tanpa menggunakan banyak kertas, dan tidak menggunakan banyak waktu untuk memperoleh data dan menganalisisnya. *Google Form* adalah salah satu layanan yang diberikan *google* untuk mengelola pendaftaran acara, jejak pendapat, membuat kuis, dan mengerjakan kuis secara online (Hamdani, 2017). Adapun manfaat *Google form* yang lain, yaitu dapat membuat kuis yang membutuhkan jawaban pilihan ganda dan uraian. Selain itu, tampilan *Google Form* juga lebih menarik dan mudah disebarluaskan ke responden berupa link untuk mengaksesnya. Irmaya dan Titin (2020:70) memaparkan bahwa penilaian dengan sistem online menjadikan penilaian tersebut lebih efisien dalam hal waktu, pendanaan, dan pencapaian suatu tujuan penilaian.

Hasil penelitian relevan tentang penggunaan aplikasi *google form* adalah penelitian Taufiq dkk (2020:64) memaparkan bahwa *google form* sebagai media evaluasi memiliki fungsi yang sangat efektif dan efisien sebagai media evaluasi pembelajaran online. Penelitian relevan lainnya yaitu Anggi dkk (2017:490) menyatakan bahwa teknik penilaian diri berbasis *google form* mampu mengembangkan karakter privat siswa yang meliputi tanggung jawab moral terhadap dirinya sendiri, disiplin diri dan penghargaan terhadap harkat dan martabat manusia dari setiap individu. Menurut pendapat yang dikemukakan oleh Thoyyibatul Amalia (2019: 323) bahwa *google form* sebagai media untuk bahan evaluasi sangat praktis sekali selain praktis, penggunaan platform *google form* juga memiliki fitur quiz yang dapat memberi skor pada jawaban atas pertanyaan yang diberikan.

## **METODE**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan dengan menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif. Penelitian pengembangan adalah penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji kelayakan produk tersebut. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE yang merupakan salah satu model desain pembelajaran sistematis. Model ini terdiri atas lima langkah, yaitu: (1) analisis; (2) perancangan; (3) pengembangan; (4) implementasi; dan (5) evaluasi (Madeh Tegeh dkk 2014:13).

## A. Prosedur penelitian

### 1. Tahap analisis (*analyze*)

Tahap analisis (*analyze*) meliputi kegiatan sebagai berikut: (a) melakukan analisis kompetensi yang dituntut kepada peserta didik; (b) melakukan analisis karakteristik peserta didik tentang kapasitas belajarnya, pengetahuan, keterampilan, sikap yang telah dimiliki peserta didik serta aspek lain yang terkait; (c) melakukan analisis materi sesuai dengan tuntutan kompetensi.

### 2. Tahap desain (*desing*)

Tahap rancangan ini yaitu mendesain pengembangan instrumen soal berbasis google form pada materi sistem pernapasan pada manusia yang mencakup; Mengumpulkan referensi materi sistem pernapasan pada manusia SMP/MTs kelas VIII. Menyusun kisi-kisi soal sesuai dengan kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi (IPK), dan indikator penilaian. Soal tersebut juga disesuaikan dengan ranah kognitif C1, C2, C3 dan C4 beserta kunci jawaban. Pembuatan lembar validasi instrumen soal berbasis google form, yang terdapat beberapa aspek yaitu a.) aspek materi, b.) aspek konstruksi c.) bahasa, d.) aspek tampilan, e.) aspek google form

### 3. Tahapan pengembangan (*development*)

Tahap pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan draf produk instrumen soal berbasis google form materi sistem pernapasan pada manusia yang akan dijabarkan dalam langkah-langkah sebagai berikut; Konsultasi pembimbing, mengkonsultasikan rancangan pengembangan instrumen soal berbasis *google form* pada materi sistem pernapasan pada manusia pada dosen pembimbing lalu dilanjutkan dengan pembuatan produk awal. Menghasilkan draft I soal pilihan ganda berbasis lembaran kertas pada materi sistem pernapasan pada manusia. Konsultasi soal pilihan ganda yang dikembangkan kepada dosen pembimbing kemudian melakukan revisi tahap I sesuai masukan dari dosen pembimbing. Menghasilkan draft II instrumen soal dengan penggunaan pada aplikasi *google form* soal pilihan ganda pada materi sistem pernapasan pada manusia yang dilengkapi dengan cara penggunaan google form. Konsultasi soal pilihan ganda yang dikembangkan kepada dosen pembimbing kemudian melakukan revisi tahap II sesuai masukan dari dosen pembimbing. Instrumen soal pilihan ganda divalidasi oleh ahli materi yaitu dosen ahli dan guru mata pelajaran IPA. Menghasilkan draft III instrumen soal pilihan ganda pada materi sistem pernapasan pada manusia yang dilengkapi dengan penggunaan pada aplikasi *google form* yang sudah divalidasi. Melakukan revisi tahap III sesuai dengan masukan yang diberikan oleh ahli materi dan guru mata pelajaran IPA. Produk Akhir Instrumen soal pilihan ganda berbasis aplikasi *google form* siap diujikan.

### 4. Tahap penerapan (*implementation*)

Peneliti mengimplementasikan pengembangan instrumen soal berbasis google form materi sistem pernapasan pada manusia kepada siswa kelas VIII MTs Perguruan Muallimat

5. Tahap evaluasi (*evaluation*)

Tahap terakhir adalah melakukan evaluasi (*evaluation*) yang meliputi evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif dilakukan untuk mengumpulkan data pada setiap tahapan yang digunakan untuk penyempurnaan dan evaluasi sumatif dilakukan pada akhir program untuk mengetahui pengaruhnya terhadap hasil pengembangan instrumen soal berbasis google form pada materi sistem pernapasan pada manusia. Dalam penelitian pengembangan hanya dilakukan evaluasi formatif, karena jenis evaluasi ini berhubungan dengan tahapan penelitian pengembangan untuk memperbaiki produk pengembangan yang dihasilkan.

**B. Teknis Analisis Data**

Teknik analisa data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: Menurut sugiyono (2016:147) analisi data adalah kegiatan yang dilakukan dimana semua data sebelumnya meliputi data dari responden maupun data dari sumber telah terkumpul semuanya. Kemudian data tersebut diolah dan dianalisis dengan menggunakan rumus statistic sehingga data yang dihasilkan dapat dipercaya.

Teknik analisis data yang digunakan untuk pengumpulan data pada Penelitian ini menggunakan *Skala Guttman* . Menurut Sugiyono (2019:172) skala guttman digunakan untuk mendapatkan jawaban yang tegas terhadap pertanyaan/permasalahan yang dihadapi. Dalam skala guttman jawaban dapat dibuat dengan skor tertinggi dan skor terendah. Dalam Penelitian ini menggunakan skala guttman dengan opsi jawaban “ ya” dan “tidak”, dengan jumlah skor “ya” 1 dan skor “ tidak” 0. Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam Penelitian ini adalah;

1. Analisis lembar validasi ahli dilakukan dengan 2 cara yaitu:

- a. Validitas Teoritis dengan cara menghitung validitas teoritis dari seluruh validator dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Presentase} = \frac{\text{jumlah skor total (x)}}{\text{skor maksimal (xi)}} \times 100\%$$

Table I. Kriteria validitas teoritis

No	Skor	Kriteria
1	1 – 40 %	Kurang
2	41 – 60%	Cukup
3	61 – 80	Baik
4	81 – 100	Sangat baik

b. Validitas empiris

Validitas Butir Soal dilakukan dengan menentukan korelasi menggunakan *product moment* dari Karl Pearson. Adapun rumus *product moment* adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan :

$r_{xy}$  = koefisien korelasi

N = jumlah subyek

X = skor

Y =

Adapun jika  $r_{xy} \leq r_{tabel}$  maka soal dikatakan tidak valid, namun jika  $r_{xy} \geq r_{tabel}$  maka soal dikatakan valid. Untuk lebih jelas kriteria validitas dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 2. Kriteria validitas

$r_{xy}$	Kriteria
$r_{xyhitung} > r_{xytabel}$	Valid
$r_{xytabel} < r_{xyhitung}$	Tidak valid

(Asniati, 2019: 57)

- 1) Reliabilitas dalam pengembangan soal berbasis google formulir pada Penelitian ini data dirumuskan sebagai berikut (Adamson &Prion,2013 dalam Yusup, 2018:22):

$$r_1 = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum si^2}{st^2} \right\}$$

Keterangan:

$r_1$  : koefisien reabilitas alfa Cronbach

k :jumlah item soal

$\sum si^2$ : jumlah varian skor tiap item

$\sum st^2$ :varian total

- 2) Analisis Tingkat Kesukaran Soal Tingkat kesukaran soal digunakan untuk mengukur besar derajat kesukaran suatu soal. soal yang baik adalah soal yang memiliki tingkat kesukaran seimbang(proporsional) (Arifin, 2012 dalam Asniati, 2019:59). tingkat kesukaran soal dapat diuji menggunakan rumus berikut:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P : indeks kesukaran tes

B : jumlah skor peserta didik yang menjawab soal tes dengan benar tiap soal

JS : jumlah seluruh siswa peserta tes

Tingkat kesukaran soal antara 0,00 sampai 1,00 yang bisa diklasifikasikan kedalam tiga kategori yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. Tingkat Kesukaran Soal

Proportion Correct (p)/nilai (p)	Kriteria Soal
p 0,00 – 0,29	Mudah
p 0,30 – 0,69	Cukup
p 0,70 – 1,00	Sukar

(Asniati, 2018: 59)

## 1. Pengecoh

Suatu pengecoh dapat dikatakan berfungsi efektif apabila dipilih oleh peserta didik dari kelompok bawah, sebaliknya jika pengecoh dikatakan tidak berfungsi efektif apabila dipilih oleh peserta didik dari kelompok atas Arifin, (2017: 32).

Pada jawaban soal dapat diketahui dengan menghitung jumlah banyaknya responden yang memilih tiap pilihan atau opsi yang ditela disediakan. Dengan cara menghitung pola jawaban inilah dapat ditentukan peran pengecoh berfungsi dengan baik atau tidak. Uji pengecoh atau disebut juga distractor berfungsi dengan baik jika minimal opsi dipilih oleh 5% dari pengikut tes. Uji pengecoh dihitung dengan:

$$IP = \frac{p}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

IP : Indeks Pengecoh

P : Responden yang memilih jawaban tersebut

N : Jumlah responden

## 2. Daya Pembeda

Menurut Arifin, (2017: 32) daya pembeda merupakan suatu kemampuan sebuah soal yang dapat membedakan siswa yang bisa, kurang/tidak atau belum menguasai materi yang ditanyakan. Dalam sebuah soal daya pembeda dinyatakan dalam sebuah indeks. Jika indeks daya pembeda semakin tinggi maka semakin tinggi pula soal tersebut dapat membedakan siswa yang bisa/belum/ atau kurang menguasai materi. Indeks daya pembeda berkisar antara  $-1,00$  sampai dengan  $+1,00$ . Semakin tinggi indeks daya pembeda maka semakin baik pula soal tersebut. Adapun rumus yang dapat digunakan untuk menghitung daya pembeda pada suatu soal dapat dilihat sebagai berikut:

$$DP = \frac{JB_A - JB_B}{n}$$

Keterangan:

DP = indeks pembeda soal

JB<sub>A</sub> = jumlah peserta didik kelompok atas yang menjawab soal itu benar

JB<sub>B</sub> = jumlah peserta didik kelompok bawah yang menjawab soal itu benar

n = presentase perbandingan ukuran kelompok

Tabel 4. Kriteria pemilihan soal berdasarkan daya pembeda

<b>Kriteria</b>	<b>Koefisien</b>	<b>Keputusan</b>
Daya Pembeda	0,70 – 1,00	Soal baik sekali
	0,40 – 0,70	Soal baik
	0,20 – 0,40	Soal cukup
	0,00 – 0,20	Soal jelek

(Asniati, 2019)

## HASIL

### A. Hasil Validitas Instrument Soal

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh data berupa hasil validasi Instrumen soal dari ahli validasi dan ahli materi dan guru IPA MTs Perguruan Mu'allimat cukir jombang. Hasil Validasi Instrumen soal sebagai berikut:

#### 1. Uji Validitas Instrumen soal

Tabel 5. Uji Validitas Instrumen soal

<b>Nomor soal</b>	<b>Kategori soal</b>
1, 3, 4, 6, 7, 9, 12, 13, 17, 20	Valid
2, 5, 8, 10, 11, 14, 15, 16, 18, 19	Tidak valid

Uji Validitas Instrumen soal Dari 20 butir soal hasil yang diperoleh dari SPSS, dapat disimpulkan bahwa terdapat 10 butir soal pada instrument soal yang valid karena nilai signifikannya  $< 0,05$ , dan 10 butir soal tidak valid karena nilai signifikannya  $> 0,05$ .

#### 2. Uji Reliability instrument soal

Tabel 6. hasil rekapitulasi uji reabilitas menggunakan *SPSS IBM 20.0*.

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.856	20

Kesimpulan dari tabel diatas mengenai Instrument soal juga terbukti reliability, dapat kita lihat pada tabel hasil analisis reliabilitasnya. Nilai cronbach's alpha sebesar 0,856 (syarat reliable adalah  $> 0,6$ ).

#### 3. Uji tingkat kesukaran

Tabel 7. Uji tingkat kesukaran

<b>Nomor soal</b>	<b>Kategori soal</b>
1, 4, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 17, 18	Sedang
2, 3, 5, 10, 11, 14, 15, 16, 19, 20.	Mudah

Tabel 7 menunjukkan hasil analisis uji tingkat kesukaran. Pada tahap ini diperoleh hasil analisis tingkat kesukaran sebagai berikut: 10 soal berkegore

sedang dan 10 berkegori mudah segingga dapat dinyatakan bahwa distribusi tingkat kesukaran soal kurang normal.

#### 4. Uji daya pembeda

Hasil uji daya pembeda instrument soal dari 20 butir soal diperoleh dari  $R_{hitung}$  pada SPSS, dengan nilai rata-rata  $> 0,40$  yang tergolong kriteria “sangat baik”.

#### 5. Uji daya pengecoh

Tabel 8. Uji tingkat kesukaran

Nomor soal	Kategori soal
1, 3, 4, 7, 8, 9, 12, 13, 15, 18	berfungsi
2, 3, 5, 6, 10, 11, 14, 16, 17 19,	tidak berfungsi

Berdasarkan hasil analisi data, efetifitas distractor/daya pengecoh instrument soal. Daya pengecoh yang berfungsi sebanyak 10 butir soal yang tidak berfungsi 10 soal.

## PEMBAHASAN

Penelitian yang dilakukan merupakan jenis penelitian pengembangan Instrumen soal berbasis *google form* pada materi sistem pernapasan pada manusia kelas VIII MTs. Pengembangan instrument soal ini mengacu pada prosedur pengembangan model ADDIE yang dikembangkan oleh *Dick and Carey*.

Tahap Kedua adalah perancangan produk awal. Perancangan produk awal meliputi pemilihan materi sesuai dengan karakteristik siswa dan tuntutan kompetensi, strategi pembelajaran yang diterapkan dan bentuk serta metode evaluasi yang digunakan (Tegeh, 2012: 41). Pertama, pengumpulan referensi mengenai Sistem pernapasan pada manusia kelas VIII yaitu buku paket IPA kelas VIII semester dua kurikulum 2013. penyusun kisi-kisi soal secara keseluruhan sesuai indikator dan tujuan pembelajaran Ketiga, memasukkan soal yang telah dibuat didalam *website google form*. Membuat petunjuk soal pengerjaan soal, membuat poin-poin pada setiap soal, membuat kunci jawaban disetiap soal, langkah terakhir menyiapkan soal yang telah dibuat pada *google drive*. Keempat mengcopy link *google form* yang berisi soal system pernapasan pada manusia untuk di bagikan ke siswa.

Tahap Ketiga adalah pengembangan Intrumen soal tersebut diharapkan dapat digunakan untuk uji evaluasi khususnya untuk siswa kelas VIII pada materi sistem pernapasan pada manusia. Pada proses validasi ahli media terdapat beberapa komentar dari masing-masing validator untuk diperbaiki agar lebih layak digunakan ke siswa. Instrument tersebut sudah diperbaiki sesuai dengan komentar dari pada validator. Hasil penilaian dari ahli media tersebut mendapat persentase 84% “sangat baik”. Dan proses validasi materi terdapat beberapa komentar untuk diperbaiki agar lebih baik, layak untuk digunakan ke siswa. Instrument yang telah diperbaiki telah sesuai dengan komentar dari validator perolehan dari ahli materi mendapat nilai rata-rata presentase 83% dengan kategori “sangat baik”. Hal ini berarti instrument soal berbasis google form

sudah sesuai dan layak digunakan dan diujikan. Hal ini sesuai dengan pendapat Van den dalam Havis (2013:34). Menyatakan bahwa produk pengembangan dikatakan efektif apabila memberikan hasil yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ditunjukkan oleh hasil belajar peserta didik.

Tahap empat adalah pelaksanaan hasil uji coba instrumen soal peneliti memberikan instrumen soal berbasis google form kepada siswa, lalu setelah siswa selesai mengerjakan instrumen yang telah diberikan kemudian yang dihasilkan siswa di uji menggunakan SPSS IBM 20.0. sebagai berikut:

Berdasarkan hasil analisis validitas dapat diketahui bahwa uji soal validitas butir soal menggunakan SPSS dengan nilai signifikan  $< 0,05$ . Hasil yang didapatkan dari 20 butir soal, ada 10 soal yang valid dan 10 soal yang tidak valid. Hasil uji tingkat kesukaran dari 20 butir soal diperoleh kesukaran instrument dengan kriteria “sedang” dan “mudah” instrument dengan kriteria sedang terdapat 10 dan kriteria mudah terdapat 10 butir soal.

Dari hasil analisis yang diperoleh dari tabel diatas, 20 butir soal tergolong kategori soal baik sehingga dengan demikian soal dapat dikatakan memiliki daya pembeda baik. Dengan demikian, berdasarkan hasil uji reliabelitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda soal, Instrumen soal yang digunakan untuk tes ini sudah baik. Hal ini sesuai dengan pendapatnya Riyani, dkk (2017:65) Validitas dari pengembangan tes secara logis diperoleh bahwa tes sangat valid, dan validitas dari pengembangan tes secara empiris, uji reliable, tingkat kesukaran dan daya pembeda diperoleh bahwa tes sudah baik untuk digunakan.

Uji pengecoh Berdasarkan hasil analisis data, efektifitas distractor/daya pengecoh instrument soal. Daya pengecoh yang berfungsi sebanyak 10 butir soal yang tidak berfungsi 10 soal. Pengecoh bukan sekedar pelengkap pilihan jawaban. Pengecoh diadakan dengan tujuan untuk menyesatkan siswa agar tidak memilih kunci jawaban. Agar dapat melakukan fungsinya dengan baik maka daya pengecoh harus dibuat semirip mungkin dengan kunci jawaban (Purwanto,2009)

Tahap evaluasi dilakukan dari tahap awal yaitu tahap analisis yang terdiri dari analisis siswa, analisis kurikulum dan analisis materi, kemudian tahap desain, dan tahap pengembangan sehingga setelah proses validasi oleh validator yaitu dua dosen ahli dan satu dosen materi. Pada tahap ini, dapat diketahui seberapa layak Instrumen soal yang dikembangkan dari aspek kevalidan

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

1. Telah dihasilkan Instrumen soal berbasis *google form* pada materi sistem pernapasan pada manusia kelas VIII. Proses pengembangan instrumen soal ini adalah menggunakan model pengembangan ADDIE. Terdapat 5 tahap yang digunakan yaitu 1) tahap analisis 2) tahap desain 3) tahap perencanaan 4) tahap pelaksanaan 5) dan tahap evaluasi.

2. Hasil dari uji coba instrumen soal pada uji validitas, reliabilitas, uji daya beda, tingkat kesukaran dan pengecoh didapatkan instrumen yang valid sebanyak 10 butir soal dari 20 soal yang ada, reliabilitas ( $r_{11}$ ) yang didapat yaitu 0,856 dengan tingkat reliabilitas tinggi, untuk daya beda 20 butir soal tergolong kategori “soal baik”, untuk tingkat kesukaran 10 butir soal kategori “mudah” dan 10 butir soal dengan kategori “cukup/sedang”, sementara untuk uji pengecoh kualitas pengecoh dinyatakan berfungsi.

### **Saran**

1. Peneliti mengharapkan hasil penelitian berupa instrumen soal berbasis google form pada materi sistem pernapasan pada manusia ini dapat digunakan kepada peserta didik disekolah.
2. Peneliti mengharapkan produk instrument soal berbasis google form pada materi sistem pernapasan pada manusia ini dapat diimplementasikan untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta didik karena soal ini memuat indikator- indikator soal sistem pernapasan pada manusia

### **DAFTAR RUJUKAN**

- Arifin, Zaenal. “Kriteria Instrument Dalam Suatu Penelitian” *Jurnal THEOREMS (The Original research of Mathematics)*. Vol.2, hal.30-34, No.1, juli 2017.
- Amalia, Thoyyibatul. “Penggunaan Media Google Form Dalam Evaluasi Pembelajaran Bahasa Arab Maharah Kitabah”. *Jurnal Prosiding Konferensi Nasional Bahasa Arab V. 5*, hal.8 Oktober 2019
- Anggi, Agustin dkk. “Teknik Penilaian Diri Berbasis Google Form Pada Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan”. *Artikel Penelitian Program Studi PPKn FKIP UNS Surakarta*. PKN Progresif, Vol. 12, No. 1 Juni 2017.
- Asniati, Melisa. 2019. “ Pengembangan Instrument Literasi Sains Berbasis *Google Form* Untuk Siswa SMP Pada *Materi* Sistem Kalor”. Raden Intan Lampung. Universitas islam negeri (UIN).
- Gustina, 2018.” Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Learning Content Development Sistem (LCDS) Pada Materi Sistem Pernapasan”. Raden Intan Lampung. Universitas Islam Negeri (UIN).
- Ishak, Nelwan. “Hubungan Hasil Pelatihan Kompetensi Tutor dengan Mutu Pembelajaran Program Paket B di BPKB Gorontalo” *Jurnal Pendidikan Luar Sekolah*. Vol. 7, No. 1, 2011.
- Irmaya, Ferna Pristia & Titin Sunarti. “Validitas Instrumen Penilaian Berbantuan Google Form Untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Kreatif Fisika Pada Bahasan Fluida Dinamis”. *Jurnal Inovasi pendidikan Fisika*. Vol. 09, No. 02 Juni 2020.
- Sianipar, Anton Zulkarnain “Penggunaan Google Form Sebagai Alat Penilaian Kepuasan Pelayanan Mahasiswa”. *Jurnal Of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*. Vol. 3, No. 1 Februari 2019
- Santoso, Pitoyo Budi. “Efektivitas Penggunaan Media Penilaian Google Form Terhadap Hasil Belajar Pelajaran Tik”. *Jurnal Prosiding Seminar Nasional : Kebijakan dan Pengembangan Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0*. 21 September 2019.