

## BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian dan pengembangan yang dilakukan peneliti adalah alat evaluasi menggunakan aplikasi Kahoot terhadap motivasi belajar dan prestasi belajar pada pembelajaran matematika kelas X. Riset serta pengembangan ini memakai metode *Research and development*. Model penelitian dan pengembangan menggunakan model pengembangan ADDIE yaitu : (1) analisis (*analysis*), (2) desain (*design*), (3) pengembangan (*development*), (4) implementasi (*implementation*) dan (5) evaluasi (*evaluation*). Langkah-langkah dalam pengembangan perlengkapan penilaian berupa tes online terhadap motivasi belajar serta prestasi belajar selaku berikut :

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

Penelitian dilakukan di SMA Negeri 1 Karanganyar Demak yang merupakan sekolah yang telah memanfaatkan program pendidikan kurikulum 2013 yang telah direvisi. Kegiatan pada tahap analisis yaitu mengembangkan evaluasi dengan menggunakan aplikasi Kahoot terhadap motivasi belajar dan hasil belajar matematika kelas X SMAN Karanganyar Demak. Selama fase analisis, ada beberapa hal yang perlu dilakukan

##### a. Analisis kinerja

Pada tahap ini peneliti melakukan analisis untuk mengidentifikasi permasalahan dalam pembelajaran online atau proses pembelajaran matematika yang dilakukan secara online khususnya pada proses evaluasi pembelajaran. Guru dalam evaluasi pembelajaran sebenarnya masih memanfaatkan teknik tradisional atau konvensional, yaitu dengan memanfaatkan kertas tes atau *paper test*. Dalam evaluasi, ada siswa yang meniru, suasana kelas menjadi ramai, siswa tidak segera mengumpulkan jawaban ketika waktu yang dibagikan telah habis dan membutuhkan waktu yang cukup lama dalam proses penilaian.

Pengembangan produk yang dilakukan peneliti bertujuan untuk mempermudah guru dalam melakukan evaluasi dan menekan kelemahan sistem konvensional yang ada saat ini. Selain itu melakukan inovasi dalam pelaksanaan evaluasi pembelajaran supaya peserta didik menjadi termotivasi dalam proses evaluasi, ketika motivasi siswa tinggi maka prestasi belajar siswa meningkat.

Perangkat yang dikembangkan sebuah alat evaluasi dengan memanfaatkan aplikasi Kahoot terhadap motivasi belajar dan prestasi belajar. Kebutuhan informasi penelitian pada tahap ini adalah dengan memberikan survei penelitian siswa pada instrumen evaluasi dan motivasi.

b. Analisis siswa

Pada tahap analisis siswa mengidentifikasi masalah yang terdapat pada peserta didik ketika pelaksanaan evaluasi pembelajaran. Peserta didik mengungkapkan bosan dengan pelaksanaan evaluasi secara konvensional atau menggunakan *paper test*. Siswa mengharapkan adanya proses evaluasi yang inovatif supaya pada pelaksanaan evaluasi menjadi lebih menarik. Salah satu alat evaluasi yang imajinatif dan inovatif adalah aplikasi Kahoot.

c. Analisis fakta, konsep, prinsip dan prosedur.

Analisis pada tahap menentukan materi yang akan dikembangkan menggunakan aplikasi kahoot. Materi yang digunakan menggunakan materi kelas di semester X ganjil yaitu materi trigonometri. Soal-soal yang digunakan dalam evaluasi menggunakan Aplikasi Kahoot terhadap motivasi belajar dan prestasi belajar bersumber dari bahan ajar yang ada disekolah.

d. Analisis tujuan pembelajaran

Pada tahap analisis tujuan pembelajaran melakukan analisis tujuan pembelajaran dan ketercapaian tujuan pembelajaran sesuai dengan kurikulum dan silabus yang telah ditentukan di SMA Negeri 1 Karanganyar Demak. Selain itu, membuat indikator-indikator dalam motivasi belajar dan pencapaian evaluasi pembelajaran.

**2. Tahap perencanaan (*design*)**

Ada beberapa kegiatan yang harus di lalui dalam tahap perencanaan yaitu meliputi :

a. Mengkaji terlebih dahulu dalam penyusunan alat evaluasi pembelajaran menggunakan aplikasi kahoot. Ada beberapa hal yang perlu dikaji di antaranya :

- 1) Menentukan tujuan tes, alat evaluasi yang dikembangkan bertujuan untuk mengidentifikasi motivasi belajar dan prestasi belajar.
- 2) Menentukan kompetensi inti serta materi serta materi yang akan dipilih. Materi yang dipilih adalah bab Trigonometri di kelas X SMA Negeri Karanganyar Demak. Untuk memperoleh keterampilan dasar dalam

mengenal dan menganalisis situasi yang berbeda yang melibatkan trigonometri dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan trigonometri.

**Tabel 4.1**

**kisi-kisi soal evaluasi pembelajaran matematika**

BAB PELAJARAN	INDIKATOR PELAJARAN	BENTUK SOAL	NOMOR SOAL
TRIGONOMETRI	Menentukan derajat dan radian	<i>QUIZ</i>	1,2 3,4
		True & False	5
	Konsep trigonometri	<i>QUIZ</i>	6, 8 9,11
	Identitas Trigonometri	<i>QUIZ</i>	7,12
		True & False	17
	Sudut Istimewa Trigonometri	<i>QUIZ</i>	10,14
	Jumlah dan Selisih Trigonometri	<i>QUIZ</i>	13,15
Masalah kontekstual diselesaikan dengan melibatkan aturan sinus, aturan cosinus, dan luas segitiga.	<i>QUIZ</i>	16, 18 19, 20	

- 3) Mengembangkan dan membuat berbagai jenis pertanyaan dengan menggunakan alat evaluasi. Acuan dalam penyusunan kuis adalah spesifikasi produk yang akan dibuat.
- b. Perancangan proses penilaian khususnya dalam kegiatan belajar mengajar. Beberapa hal yang perlu diingat, antara lain:
  - 1) Merencanakan Jumlah soal dan waktu pengerjaan. terdapat soal 20 soal, nilai maksimum 100 dan nilai minimum 0, waktu mengerjakan soal adalah 60 menit. Soal tersebut berupa 18 kuis dan 2 soal benar atau salah yang terdiri dari kombinasi soal sederhana, sedang, dan sulit.
  - 2) Merancang pedoman penskoran  
Siswa akan mendapatkan skor 1 jika jawabannya benar dan skor 0 jika salah. Setelah selesai, skor dikalikan 5.

Skor akhir kemudian ditentukan dengan memeriksa informasi hasil tes. informasi subjektif untuk mengklasifikasikan hasil belajar.

- 3) Menyusun petunjuk penggunaan  
Sebelum siswa menghadapi soal, peneliti akan memberikan beberapa pedoman untuk membantu siswa menyelesaikan soal Kahoot dengan lebih mudah tentang motivasi belajar dan prestasi belajar matematika siswa kelas X SMA Negeri 1 Karanganyar Demak.
- 4) Desain tema, latar belakang, warna dan font, dll.  
ini dilakukan untuk membuat alat evaluasi supaya lebih menarik. Pada penelitian ini dikembangkan alat penilaian menggunakan aplikasi Kahoot.
  - a) Desain Soal  
Pengumpulan alat evaluasi tes online mencakup pengumpulan seperti yang ditunjukkan oleh klasifikasi yang diperkenalkan dalam aplikasi. Setelah perakitan soal, desain awal pada tampilan tes sesuai dengan kategori tes berbasis online menggunakan aplikasi Kahoot.



Gambar 4.1 Tampilan awal aplikasi kahoot setelah Log In

Pengembangan dengan memanfaatkan aplikasi kahoot dibuat menggunakan tombol *creat* pada website kahoot, yaitu sebagai berikut.



Gambar 4.2 Tampilan untuk membuat soal dalam aplikasi Kahoot

(1) Menentukan derajat dan radian



Gambar 4.3 Desain soal menentukan derajat dan radian kategori Quiz



Gambar 4.4 Desain tampilan soal menentukan derajat dan radian kategori Quiz

(2) Menentukan derajat dan radian

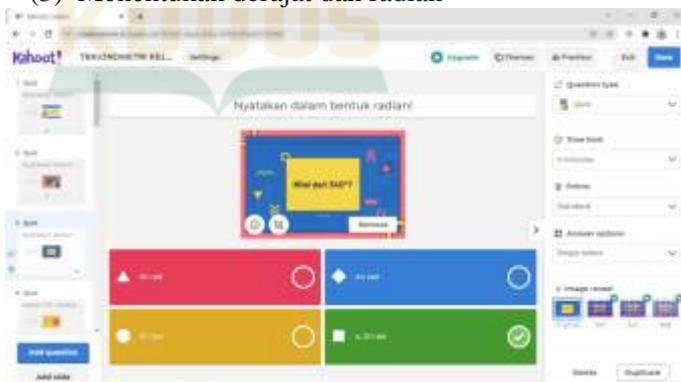


Gambar 4.5 Desain soal menentukan derajat dan radian kategori Quiz

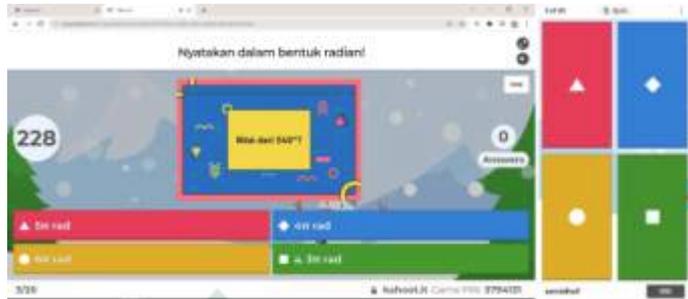


Gambar 4.6 Desain soal menentukan derajat dan radian kategori Quiz

(3) Menentukan derajat dan radian



Gambar 4.7 Desain soal menentukan derajat dan radian kategori Quiz

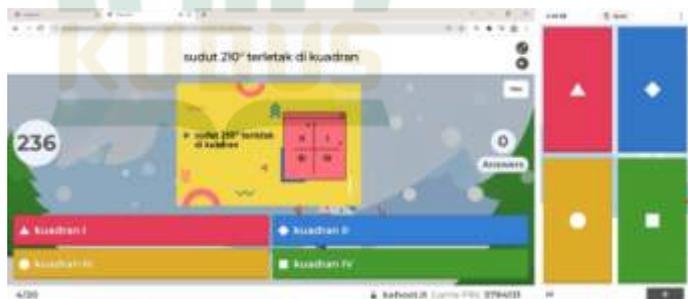


Gambar 4.8 Desain tampilan soal menentukan derajat dan radian kategori *Quiz*

(4) Menentukan derajat dan radian



Gambar 4.9 Desain soal menentukan derajat dan radian kategori *Quiz*

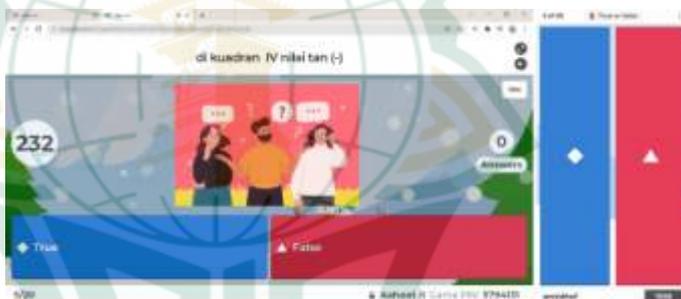


Gambar 4.10 Desain tampilan soal menentukan derajat dan radian kategori *Quiz*

(5) Menentukan derajat dan radian



Gambar 4.11 Desain soal menentukan derajat dan radian kategori *True & False*



Gambar 4.12 Desain Tampilan soal menentukan derajat dan radian kategori *True & False*

(6) Konsep trigonometri

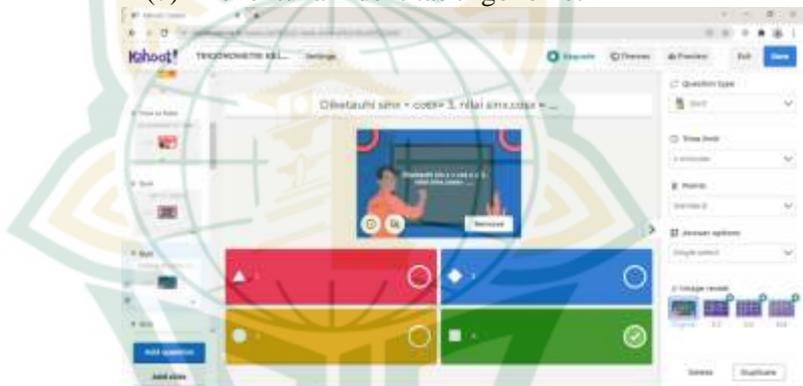


Gambar 4.13 Desain soal Konsep trigonometri kategori *Quiz*

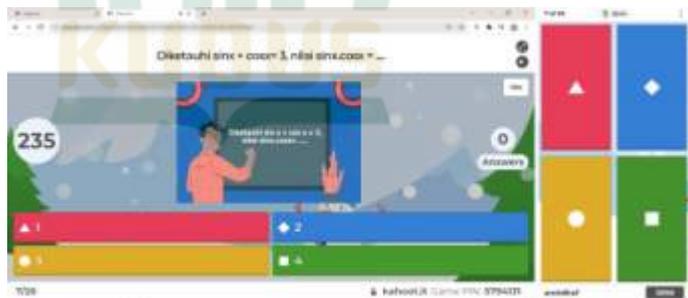


Gambar 4.14 Desain tampilan soal konsep trigonometri kategori Quiz

(7) Menentukan identitas trigonometri



Gambar 4.15 Desain soal Menentukan identitas trigonometri kategori Quiz



Gambar 4.16 Desain tampilan soal Menentukan identitas trigonometri kategori Quiz

(8) Konsep Trigonometri



Gambar 4.17 Desain soal konsep trigonometri kategori Quiz



Gambar 4.18 Desain tampilan soal konsep trigonometri kategori Quiz

(9) Konsep Trigonometri



Gambar 4.19 Desain soal konsep trigonometri Kategori Quiz



Gambar 4.20 Desain Tampilan soal konsep trigonometri kategori Quiz

(10) Sudut Istimewa



Gambar 4.21 Desain soal sudut istimewa kategori Quiz



Gambar 4.22 Desain tampilan sudut istimewa kategori Quiz

(11) Konsep Trigonometri



Gambar 4.23 Desain soal konsep trigonometri kategori Quiz

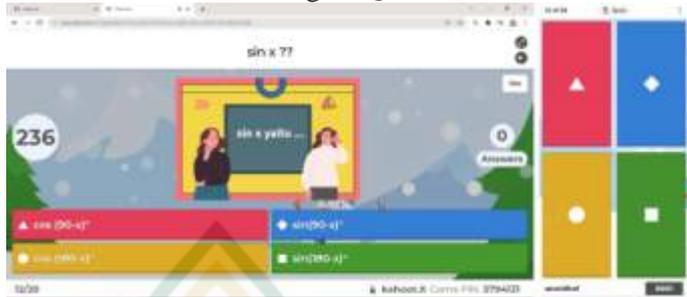


Gambar 4.24 Desain tampilan soal konsep trigonometri kategori Quiz

(12) Identitas trigonometri



Gambar 4.25 Desain soal Identitas Trigonometri Kategori Quiz



Gambar 4.26 Desain tampilan soal identitas trigonometri Kategori Quiz

(13)Jumlah dan selisih trigonometri



Gambar 4.27 Desain soal jumlah dan selisih trigonometri Kategori Quiz



Gambar 4.28 Desain tampilan soal jumlah dan selisih trigonometri kategori Quiz

(14) Jumlah dan selisih trigonometri



gambar 4.29 Desain soal jumlah dan selisih trigonometri kategori Quiz



Gambar 4.30 Desain tampilan soal jumlah dan selisih trigonometri kategori Quiz

(15) Jumlah dan selisih trigonometri



Gambar 4.31 Desain soal jumlah dan selisih trigonometri kategori Quiz



Gambar 4.32 Desain Tampilan soal jumlah dan selisih trigonometri Kategori Quiz

(16) Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan aturan sinus, aturan kosinus, dan luas segitiga



Gambar 4.33 Desain soal Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan aturan sinus, aturan kosinus, dan luas segitiga kategori Quiz

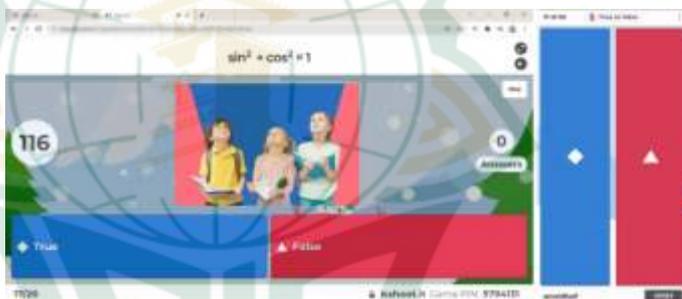


Gambar 4.34 Desain tampilan soal Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan aturan sinus, aturan kosinus, dan luas segitiga Kategori Quiz

(17) Identitas Trigonometri



Gambar 4.35 Desain soal identitas trigonometri kategori True & False



Gambar 4.36 Desain Tampilan soal identitas trigonometri Kategori True & False

(18) Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan aturan sinus, aturan kosinus, dan luas segitiga



Gambar 4.37 Desain soal Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan aturan sinus, aturan kosinus, dan luas segitiga kategori Quiz



Gambar 4.38 Desain tampilan soal Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan aturan sinus, aturan kosinus, dan luas segitiga kategori Quiz

(19) Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan aturan sinus, aturan kosinus, dan luas segitiga



Gambar 4.39 Desain soal Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan aturan sinus, aturan kosinus, dan luas segitiga Kategori Quiz



Gambar 4.40 Desain tampilan soal Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan aturan sinus, aturan kosinus, dan luas segitiga Kategori Quiz

(20) Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan aturan sinus, aturan kosinus, dan luas segitiga



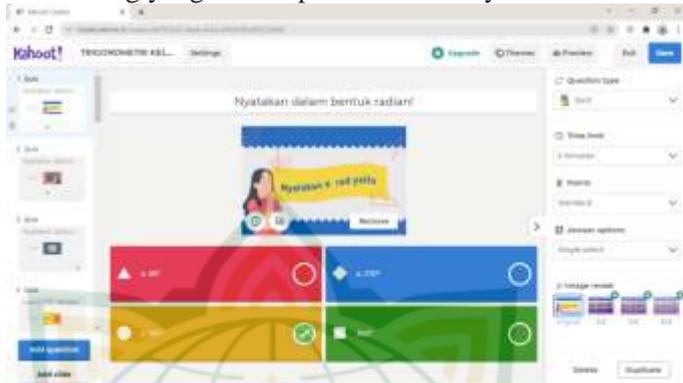
Gambar 4.41 Desain soal Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan aturan sinus, aturan kosinus, dan luas segitiga Kategori Quiz



Gambar 4.42 Desain tampilan soal Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan aturan sinus, aturan kosinus, dan luas segitiga Kategori Quiz

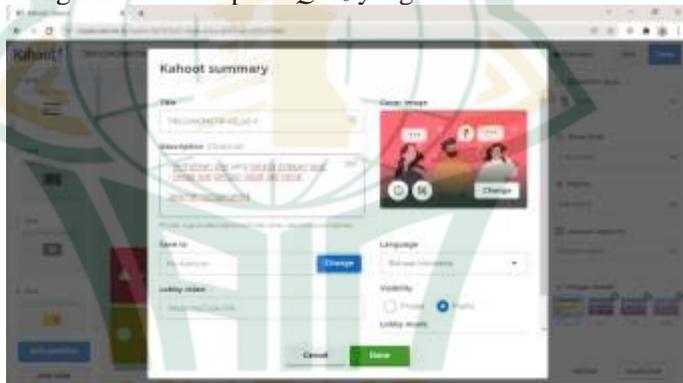
Langkah-langkah untuk membuat tes online pada website kahoot:

- 1) Klik setting yang berada pada kiri atas layar



Gambar 4.43 tampilan setting pada *Quiz*

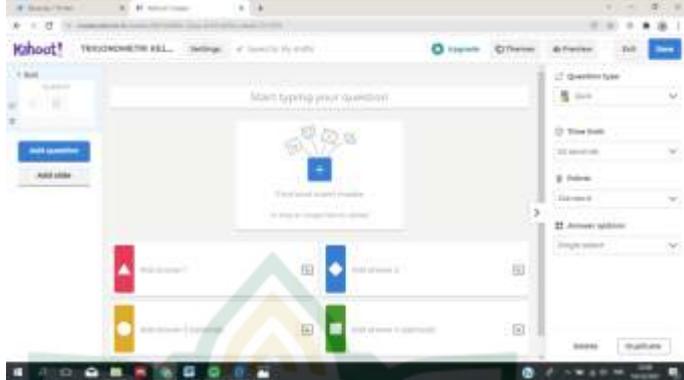
- 2) Mengatur identitas pada *Quiz* yang akan di buat



Gambar 4.44 menu setting pada *Quiz*

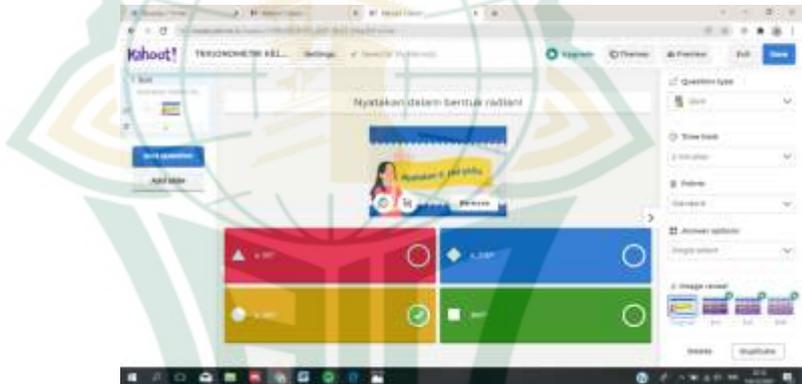
- a) Pada *title* diisi dengan Trigonometri kelas X
- b) Pada *cover image* bisa Anda dapat menyematkan gambar atau video pada gambar yang sesuai dengan *Quiz* yang akan dimainkan.
- c) Pada *description* dapat dilengkapi dengan langkah-langkah atau instruksi untuk bermain game online
- d) Pada kolom *language* diisi dengan bahasa indonesia.
- e) Pada kolom *visibility* to diisi dengan *public*
- f) Klik *Done*. setelah semuanya selesai.

- 3) Kemudian klik *Add Question* setelah membuat identitas soal.



Gambar 4.45 tampilan awal pembuatan soal

- a) Masukan soal, gambar dan jawaban pada kolom yang sudah tersedia



Gambar 4.46 tampilan soal setelah beberapa kolom di  
dengan soal, gambar dan jawaban

- b) Kemudian *Time Limit* pengerjaan soal dan *Points* yang terletak dibagian kanan layar sesuai dengan tingkat kesulitan soal.  
c) Setelah sudah terisi semua kemudian klik *next* untuk membuat soal selanjutnya.

- 4) Klik *save* ketika soal yang dimasukan sudah selesai dibuat



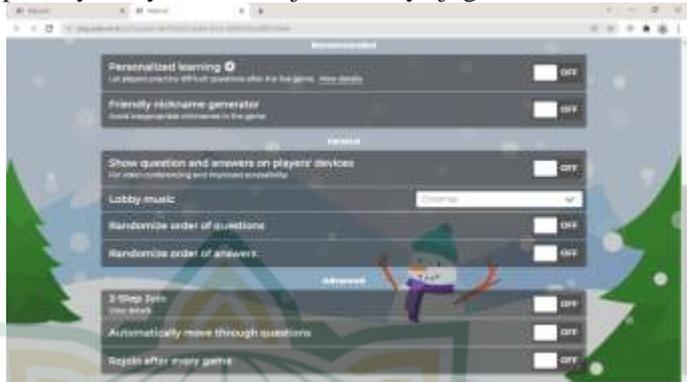
Gambar 4.47 tampilan setelah semua soal telah dibuat

- a) Play untuk memainkan langsung kepada peserta didik.
  - b) Jika ada yang masih dalam perbaikan desain perbaikan, klik edit dan perbaiki.
- 5) Klik play untuk memainkan game *Quiz*
- a) Pilih *classic* jika ingin bermain di perangkat yang ada dan jika ada beberapa perangkat yang tersedia, anda dapat memilih mode tim untuk bermain tim.



Gambar 4.48 tampilan ketika tes akan dimulai atau *play*

- b) Pada *game options* dapat menentukan apakah pertanyaannya acak dan jawabannya juga bisa acak.



Gambar 4.49 pengaturan ketika tes online berlangsung

- c) Di akhir permainan akan muncul nilai untuk 5 nama teratas dan result bisa di disimpan dan didownload.

### 3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Selama fase pengembangan, yaitu mengumpulkan semua referensi yang diperlukan untuk mengembangkan materi, membuat ilustrasi gambar, menulis ulasan lebih lanjut dan menyusun evaluasi lainnya. Setelah menyelesaikan desain awal, peneliti akan melakukan kegiatan sebagai berikut:

#### a. Uji Kelayakan atau Validasi Ahli

Dengan aplikasi Kahoot, kelayakan alat evaluasi pembelajaran diukur terhadap lembar validasi yang mencakup ahli materi, ahli media, dan kelayakan pengguna oleh siswa.

##### 1) Validasi Ahli Materi

Validasi pertanyaan menguji keefektifan alat penilaian dalam tes online yang dijalankan oleh beberapa ahli. Verifikator yang digunakan sebagai ahli materi adalah guru matematika SMA Negeri 1 Karanganyar Demak, Bapak Riftakhul Ardi Bakhtiyar, S.Pd. Dosen Matematika IAIN Kudus, Ibu Dina Fakhiryana, M.Si dan Bapak Nanang Nabhar Fakhri Auliya, M.Pd Verifikasi alat untuk setiap item dilakukan dengan menggunakan *checklist* berupa angket.

**Tabel 4.2**  
**Hasil Validasi Oleh Ahli Materi**

Indikator Penilaian	Kriteria	V1	V2	V3	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	Σ <sub>s</sub>	n(c-1)	V	Ket
penyajian	1	5	4	4	4	3	3	10	12	0,8333	Tinggi
	2	4	4	4	3	3	3	9	12	0,7500	sedang
	3	5	4	5	4	3	4	11	12	0,9167	Tinggi
	4	5	5	5	4	4	4	12	12	1,0000	Tinggi
	5	5	5	4	4	4	3	11	12	0,9167	Tinggi
	6	5	4	4	4	3	3	10	12	0,8333	Tinggi
Desain Isi	7	5	5	5	4	4	4	12	12	1,0000	Tinggi
	8	5	3	3	4	2	2	8	12	0,6667	sedang
	9	4	5	4	3	4	3	10	12	0,8333	Tinggi
	10	5	5	4	4	4	3	11	12	0,9167	Tinggi
	11	5	5	5	4	4	4	12	12	1,0000	Tinggi
Kontruksi	12	5	5	5	4	4	4	12	12	1,0000	Tinggi
	13	4	5	5	3	4	4	11	12	0,9167	Tinggi
	14	5	4	4	4	3	3	10	12	0,8333	Tinggi
	15	5	5	5	4	4	4	12	12	1,0000	Tinggi
	16	4	5	4	3	4	3	10	12	0,8333	Tinggi
Pengguna	17	5	4	4	4	3	3	10	12	0,8333	Tinggi
	18	4	5	5	3	4	4	11	12	0,9167	Tinggi
	19	5	5	5	4	4	4	12	12	1,0000	Tinggi
	20	5	5	5	4	4	4	12	12	1,0000	Tinggi

*Sumber data : Diolah sesuai hasil angket verifikasi ahli materi menggunakan aplikasi KAHOOT sebagai alat evaluasi tes online*

Berdasarkan hasil evaluasi ahli materi terhadap validasi produk alat penilaian menggunakan aplikasi Kahoot oleh 3 ahli materi terdiri 4 aspek yaitu aspek penyajian, Desain isi, kontruksi, dan pengguna. Pada aspek penyajian memperoleh 5 validasi dengan kategori tinggi atau “sangat layak” dan 1 pada kategori sedang atau “Layak”, aspek desain isi memperoleh 4 validasi dengan kategori tinggi atau sangat layak dan 1 pada kategori sedang atau “layak”, aspek kontruksi memperoleh rerata pada kategori tinggi atau “Sangat Layak” dan aspek pengguna memperoleh rerata kategori tinggi atau “sangat layak”. Berdasarkan hasil pengolahan data Kuesioner Verifikasi Ahli Materi didapatkan rerata dengan kategori tinggi atau “Sangat Layak”.

2) Validasi Ahli Media

Validasi ahli media dilakukan oleh dua orang pengajar matematika di IAIN Kudus, yaitu Ibu Putri Nur Malasari, M.Pd, Ibu Naili Nur Lumiaty, M.Pd dan Bapak Nuskan

Abid, M.Pd. Hasil validasi alat ini dilakukan dengan menggunakan *checklist* berupa angket.

**Tabel 4.3**

**Hasil Validasi Oleh Ahli Media**

Aspek	Kriteria	V1	V2	V3	S1	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	$\sum_s$	n(c-1)	V	Ket
penyajian	1	3	4	4	2	3	3	8	12	0,6666	sedang
	2	4	4	5	3	3	4	10	12	0,8333	Tinggi
	3	4	5	4	3	4	3	10	12	0,8333	Tinggi
	4	3	3	5	2	2	4	8	12	0,6666	sedang
	5	3	5	5	2	4	4	10	12	0,8333	Tinggi
	6	3	5	5	2	4	4	10	12	0,8333	Tinggi
Desain Isi	7	4	4	5	3	3	4	10	12	0,8333	Tinggi
	8	3	4	4	2	3	3	8	12	0,6666	sedang
	9	4	4	5	3	3	4	10	12	0,8333	Tinggi
	10	4	4	5	3	3	4	10	12	0,8333	Tinggi
	11	4	3	5	3	2	4	9	12	0,7500	sedang
Kontruksi	12	4	4	5	3	3	4	10	12	0,8333	Tinggi
	13	4	5	5	3	4	4	11	12	0,9166	Tinggi
	14	4	4	5	3	3	4	10	12	0,8333	Tinggi
	15	4	4	5	3	3	4	10	12	0,8333	Tinggi
	16	3	4	4	2	3	3	8	12	0,6666	sedang
Pengguna	17	3	3	4	2	2	3	7	12	0,5833	sedang
	18	3	4	5	2	3	4	9	12	0,7500	sedang
	19	3	4	5	2	3	4	9	12	0,7500	sedang
	20	4	5	5	3	4	4	11	12	0,9166	Tinggi

Berdasarkan hasil evaluasi ahli media terhadap validasi produk alat penilaian menggunakan aplikasi Kahoot oleh 3 ahli materi terdiri 4 aspek yaitu aspek penyajian, Desain isi, kontruksi, dan pengguna. Pada aspek penyajian memperoleh 4 validasi dengan kategori tinggi atau “sangat layak” dan 2 pada kategori sedang atau “layak”, aspek desain isi memperoleh 3 validasi dengan kategori tinggi atau “sangat layak” dan 2 pada kategori sedang atau “layak”, aspek kontruksi memperoleh 4 validasi dengan kategori tinggi atau “sangat layak” dan 1 pada kategori sedang atau “layak” dan aspek pengguna memperoleh 1 kategori tinggi atau “sangat layak” dan 3 kategori sedang atau “layak”. Berdasarkan hasil pengolahan data Kuesioner Verifikasi Ahli Materi didapatkan rerata dengan kategori sedang atau “Layak”.

## b. Uji coba pengembangan

Pada tahap ini peneliti melakukan proses pengembangan untuk memperoleh data efektivitas produk yang sedang dikembangkan, yang dapat dipahami dari kualitas tanya jawab siswa. Pada proses skala kecil, siswa kelas X SMA Negeri 1 Karanganyar Demak berjumlah 18 siswa. Sebelum melakukan tes, peneliti menjelaskan kepada siswa beberapa langkah tentang cara menjalankan dan menggunakan tes online. Setelah siswa memahami penjelasan peneliti, siswa mulai mengikuti tes online yang diselenggarakan oleh peneliti dengan bantuan seorang guru matematika di SMA Negeri 1 Karanganyar Demak.

Setelah siswa selesai melakukan tes berbasis online, kemudian menyebarkan survei respon siswa untuk memberikan kontribusi pada perangkat evaluasi dengan menggunakan Aplikasi Kahoot ini. Kemudian pengisian survey ada masukan dari siswa sehingga item mengalami beberapa koreksi. Selanjutnya item tersebut dipertimbangkan kembali, dicoba untuk kelas asli yang diikuti oleh 34 siswa. Setelah semua selesai, hasil tes online oleh siswa diproses untuk menemukan validasi, reliabilitas, tingkat kesulitan, daya beda dan daya pengecoh.

## a) Validitas item soal

Pada tahap awal yaitu menguji validitas setiap butir soal dengan menggunakan uji validasi.

**Tabel 4.4****Validitas item soal**

No Butir Soal	$R_{xy}$	$R_{tabel}$	Keterangan	Keputusan
1	0,594931	0,468	Valid	Dipakai
2	0,691282	0,468	Valid	Dipakai
3	0,470411	0,468	Valid	Dipakai
4	0,511918	0,468	Valid	Dipakai
5	0,519362	0,468	Valid	Dipakai
6	0,796287	0,468	Valid	Dipakai
7	0,525753	0,468	Valid	Dipakai
8	0,585689	0,468	Valid	Dipakai
9	0,553425	0,468	Valid	Dipakai
10	0,577527	0,468	Valid	Dipakai
11	0,636438	0,468	Valid	Dipakai

12	0,481273	0,468	Valid	Dipakai
13	0,179593	0,468	Tidak Valid	Tidak Dipakai
14	0,039133	0,468	Tidak Valid	Tidak Dipakai
15	0,743527	0,468	Valid	Dipakai
16	-0,08301	0,468	Tidak Valid	Tidak Dipakai
17	0,507524	0,468	Valid	Dipakai
18	0,691781	0,468	Valid	Dipakai
19	0,182845	0,468	Tidak Valid	Tidak Dipakai
20	0,441701	0,468	Tidak Valid	Tidak Dipakai

Berdasarkan tabel di atas, hasil 20 soal selama masa tes kelas yang dilakukan oleh siswa menunjukkan bahwa alat tersebut valid jika  $r_{xy} > r_{tabel}$ . Ada 5 soal yang tidak valid terutama soal 13, 14, 16, 19, 20. Instrumen soal yang tidak valid artinya tidak terpakai atau seperti dibuang, jadi tidak bisa digunakan. Ada 15 soal yang valid, jadi ini bisa digunakan untuk tes online.

b) Reabilitas Soal

Ada 20 soal sesuai perhitungan yang mengolah data yang diperoleh selama masa tes. Karena diperoleh nilai  $r_{tabel} = 0,468$  dan  $r_{11} = 0,8523$ , maka kesimpulan tersebut reliabel karena  $r_{11} > r_{tabel}$  dari 20 soal yang diujikan pada periode pengujian.

c) Uji Tingkat Kesukaran

Pada tahap uji kesukaran bertujuan untuk mengetahui taraf tingka kesukaran setiap butir soal.

**Tabel 4.5**  
**Tingkat Kesukaran soal**

No butir soal	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	0,88889	Mudah
2	0,55556	Sedang
3	0,66667	Sedang
4	0,88889	Mudah
5	0,72222	Mudah
6	0,55556	Sedang
7	0,33333	Sedang
8	0,77778	Mudah

9	0,88889	Mudah
10	0,83333	Mudah
11	0,66667	Sedang
12	0,55556	Sedang
13	0,27778	Sukar
14	0,50000	Sedang
15	0,50000	Sedang
16	0,66667	Sedang
17	0,55556	Sedang
18	0,66667	Sedang
19	0,38889	Sedang
20	0,27778	Sukar

Hasil yang diperoleh saat pengolahan adalah soal kesukaran sebanyak 20 soal, pada soal tes terdapat 2 soal sulit, 12 soal sedang dan 6 soal mudah.

d) Uji daya beda

Dari data yang diperoleh, dilakukan uji kekuatan diskriminan ataudaya beda untuk mengetahui soal yang memiliki daya pembeda mulai dari sangat baik hingga sangat buruk.

**Tabel 4.6**  
**daya beda soal**

No Butir Soal	Daya Beda	Keterangan
1	0,22222	Cukup
2	0,44444	Baik
3	0,44444	Baik
4	0,22222	Cukup
5	0,55556	Baik
6	0,66667	Baik
7	0,44444	Baik
8	0,44444	Baik
9	0,22222	Cukup
10	0,33333	Cukup
11	0,44444	Baik
12	0,44444	Baik

13	0,11111	Jelek
14	0,11111	Jelek
15	0,55556	Baik
16	0,00000	Sangat Jelek
17	0,22222	Cukup
18	0,66667	Baik
19	0,11111	Jelek
20	0,33333	Cukup

Berdasarkan data di atas, terdapat 20 soal dalam periode tes, 10 soal dalam kategori baik, 6 soal dalam kategori baik, 3 soal dalam kategori jelek dan 1 soal dalam kategori sangat jelek

e) Kualitas Pengecoh

Kualitas distraktor atau pengecoh adalah kualitas lanjutan dari penyelidikan untuk melihat opsi (pilihan) respons yang cerdas yang akan digunakan dalam soal dan pilihan respons yang buruk akan diubah atau diganti.

**Tabel 4.7**  
**Kualitas pengecoh soal**

No Butir Soal	Kualitas Pengecoh				Keterangan			
	a	b	c	d	a	b	c	d
1	0--	0--	16**	2--	J	J	Kunci	J
2	10*	1--	7-	0--	Kunci	J	KB	J
3	6-	0--	0--	12*	KB	J	J	Kunci
4	0--	2--	16**	0--	J	J	Kunci	J
5	13**	5-			Kunci	KB		
6	7-	1--	0--	10*	KB	J	J	Kunci
7	10+	0-	2-	6*	B	J	J	Kunci
8	0--	4--	0--	14	J	J	J	Kunci
9	0--	16	2--	0--	J	Kunci	J	J
10	15	2--	1--	0--	Kunci	J	J	J
11	0--	2--	4--	12	J	J	J	Kunci
12	5	8-	0--	5-	Kunci	KB	J	KB
13	5	8-	3--	2--	Kunci	KB	J	J
14	8-	9	1--	0--	KB	Kunci	J	J

15	9	8-	0--	0--	Kunci	KB	J	J
16	0--	12	3--	1--	J	Kunci	J	J
17	10	8-	0--	0--	Kunci	KB	J	J
18	6-	0--	12	0--	KB	J	Kunci	J
19	0--	0--	11+	7	J	J	B	Kunci
20	1--	7-	5	5-	J	KB	Kunci	KB

**Tabel 4.8**  
**Rekapitulasi analisis butir soal**

No Butir Soal	Validitas	Reabilitas	Tingkat Kesukaran	Daya Beda
1	Valid	Realiabil	Mudah	Cukup
2	Valid	Realiabil	Sedang	Baik
3	Valid	Realiabil	Sedang	Baik
4	Valid	Realiabil	Mudah	Cukup
5	Valid	Realiabil	Mudah	Baik
6	Valid	Realiabil	Sedang	Baik
7	Valid	Realiabil	Sedang	Baik
8	Valid	Realiabil	Mudah	Baik
9	Valid	Realiabil	Mudah	Cukup
10	Valid	Realiabil	Mudah	Cukup
11	Valid	Realiabil	Sedang	Baik
12	Valid	Realiabil	Sedang	Baik
13	Tidak Valid	Realiabil	Sukar	Jelek
14	Tidak Valid	Realiabil	Sedang	Jelek
15	Valid	Realiabil	Sedang	Baik
16	Tidak Valid	Realiabil	Sedang	Sangat Jelek
17	Valid	Realiabil	Sedang	Cukup
18	Valid	Realiabil	Sedang	Baik
19	Tidak Valid	Realiabil	Sedang	Jelek
20	Tidak Valid	Realiabil	Sukar	Cukup

c. Uji Kelayakan Pengguna oleh peserta didik

Pada tahap ini pengoperasian atau penggunaan media dimaksudkan untuk mengetahui respon siswa, termasuk respon penggunaan dan bantuan atau alat bantu. Pada proses

uji coba dalam skala kecil, siswa kelas X SMA Negeri 1 Karanganyar Demak berjumlah 18 siswa.

**Tabel 4.9**

**Kelayakan dan respon pengguna oleh peserta didik**

No	Pengguna	Aspek			SKOR
		Pengguna	Tampilan	Materi	
1	Pengguna 1	27	28	35	90
2	Pengguna 2	27	23	28	78
3	Pengguna 3	33	27	34	94
4	Pengguna 4	29	23	27	79
5	Pengguna 5	32	29	34	95
6	Pengguna 6	31	28	34	93
7	Pengguna 7	29	30	35	94
8	Pengguna 8	34	29	31	94
9	Pengguna 9	27	22	28	77
10	Pengguna 10	23	23	28	74
11	Pengguna 11	31	29	32	92
12	Pengguna 12	29	29	33	91
13	Pengguna 13	29	23	27	79
14	Pengguna 14	32	29	31	92
16	Pengguna 15	32	24	33	89
17	Pengguna 16	23	24	28	75
18	Pengguna 17	32	28	31	91
19	Pengguna 18	32	27	30	89
Jumlah					1566
Presentase kriteria					87%
Keterangan					Sangat Menarik

*Sumber Data : Diolah dari Hasil Kuisioner kelayakan dan respon pengguna oleh siswa menggunakan Alat Evaluasi Berbentuk Tes Online Menggunakan Aplikasi KAHOOT*

Hasil yang diperoleh dari pengolahan angket ahli media diperoleh skor rata-rata 87% dengan kriteria interpretasi dengan interval  $80\% < x \leq 100\%$  dengan kategori “Sangat Layak”.

#### 4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap ini, alat evaluasi dikembangkan dalam situasi dunia nyata diterapkan di kelas yang dipilih. Tahap implementasi dilakukan pada kelas X SMAN 1 Karanganyar Demak sebanyak 34 peserta didik. Soal yang harus dijawab ada 15 butir yang telah diuji validitas, reabilitas, kesukaran, daya beda dan daya pengecoh. Setelah menjawab soal siswa dimohon untuk menjawab kuisioner yang telah dibagikan.

**Tabel 4.10**

**Hasil tes evaluasi menggunakan aplikasi Kahoot**

NO	Nama	L/P	Benar	Nilai	Keterangan
1	Aditya Maulidar Rokhman	L	11	73,33	Baik
2	Ajeng Ariningtyas	P	10	66,67	Baik
3	Altaira Ishma Arshandari	P	10	66,67	Baik
4	Angelina	P	12	80,00	Baik
5	Aptana Arya Firjatulloh	L	10	66,67	Baik
6	Azura Naira Sabiya	P	9	60,00	Cukup
7	Bisma Mulya Nugraha	L	8	53,33	Cukup
8	Devi Nur Hidayah	P	6	40,00	Kurang
9	Diah Agis Frasiska	P	11	73,33	Baik
10	Elisa Halimatus Sya'diah	P	11	73,33	Baik
11	Ervina Ramadhani Putri	P	6	40,00	Kurang
12	Fara Lutfianes	P	11	73,33	Baik
13	Fina Ayu Ningrum	P	13	86,67	Baik Sekali
14	Friska Apriliani	P	6	40,00	Kurang
16	Kharina Rizkiyah	P	14	93,33	Baik Sekali
17	Livia Septia Andini	P	9	60,00	Cukup
18	Marshanda Dwi Wahyuni	P	11	73,33	Baik
19	Mochamad Nabil Bahauddin	L	7	46,67	Cukup
20	Moh Surya Cahya Aditya	L	9	60,00	Cukup
21	Mufatikhatus Sani	P	12	80,00	Baik
22	Muhammad Farrel Hafizzada	L	8	53,33	Cukup
23	Mukhbita Alya Kinanti	P	11	73,33	Baik
24	Nadine Nindya Kirana	P	11	73,33	Baik
25	Naysila Puspita Anggraini	P	8	53,33	Cukup

26	Nida Tazkiya Syafi'ah	P	6	40,00	Kurang
27	Puput Maelany	P	14	93,33	Baik Sekali
28	Rahma Khoerun Nisa	P	13	86,67	Baik Sekali
29	Rifqi Maulana	L	11	73,33	Baik
30	Sabela Alayya Putri	P	6	40,00	Kurang
31	Salsabila Dewi Ardini Putri	P	12	80,00	Baik
32	Serli Novita Kusumaningrum	P	14	93,33	Baik Sekali
33	Shinta Dwi Yuliana	P	12	80,00	Baik
34	Wahyu Setiyo Adi Nugroho	L	13	86,67	Baik Sekali
35	Zalfa Eka Angelina	P	10	66,67	Baik

**Tabel 4.11**  
**Anget motivasi belajar terhadap aplikasi Kahoot**

NO	Siswa	L/P	Skor Total	Presentase	Keterangan
1	Aditya Maulidar R.	L	57	76%	Baik
2	Ajeng Ariningtyas	P	50	67%	Baik
3	Altaira Ishma Arshandari	P	52	69%	Baik
4	Angelina	P	57	76%	Baik
5	Aptana Arya Firjatulloh	L	67	89%	Sangat Baik
6	Azura Naira Sabiya	P	48	64%	Baik
7	Bisma Mulya Nugraha	L	45	60%	Cukup Baik
8	Devi Nur Hidayah	P	45	60%	Cukup Baik
9	Diah Agis Frasiska	P	49	65%	Baik
10	Elisa Halimatus Sya'diah	P	54	72%	Baik
11	Ervina Ramadhani Putri	P	53	71%	Baik
12	Fara Lutfianes	P	58	77%	Baik
13	Fina Ayu Ningrum	P	57	76%	Baik
14	Friska Apriliani	P	52	69%	Baik
16	Kharina Rizkiyah	P	55	73%	Baik
17	Livia Septia Andini	P	50	67%	Baik
18	Marshanda Dwi Wahyuni	P	55	73%	Baik
19	Mochamad Nabil B.	L	46	61%	Baik
20	Moh Surya Cahya Aditya	L	49	65%	Baik

21	Mufatikhatus Sani	P	55	73%	Baik
22	Muhammad Farrel H.	L	43	57%	Cukup Baik
23	Mukhbita Alya Kinanti	P	68	91%	Sangat Baik
24	Nadine Nindya Kirana	P	65	87%	Sangat Baik
25	Naysila Puspita Anggraini	P	48	64%	Baik
26	Nida Tazkiya Syafi'ah	P	47	63%	Baik
27	Puput Maelany	P	66	88%	Sangat Baik
28	Rahma Khoerun Nisa	P	57	76%	Baik
29	Rifqi Maulana	L	54	72%	Baik
30	Sabela Alayya Putri	P	52	69%	Baik
31	Salsabila Dewi Ardini P.	P	58	77%	Baik
32	Serli Novita K.	P	64	85%	Sangat Baik
33	Shinta Dwi Yuliana	P	58	77%	Baik
34	Wahyu Setiyo Adi N.	L	55	73%	Baik
35	Zalfa Eka Angelina	P	57	76%	Baik
Rata-Rata				71%	Baik

Hasil yang diperoleh saat mengolah Kuesioner Media Pembelajaran Kahoot terhadap motivasi belajar siswa mencapai skor rata-rata 71% pada rentang  $60\% < x \leq 80\%$  dengan kriteria interpretatif “Baik”.

##### 5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Pada tahap ini digunakan untuk mengevaluasi dan menentukan apakah alat penilaian telah berkembang sesuai dengan yang diharapkan. Hasil evaluasi digunakan untuk memberikan umpan balik terhadap produk yang sedang dikembangkan.

**Tabel 4.12**  
**Analisis hubungan motivasi belajar terhadap prestasi belajar siswa**

NO	$X_i$	$Y_i$	X	Y	$X^2$	$Y^2$	XY
1	73,33	57	5,69	2,71	32,33	7,32	15,39
2	66,67	50	-0,98	-4,29	0,96	18,44	4,21
3	66,67	52	-0,98	-2,29	0,96	5,26	2,25
4	80	57	12,35	2,71	152,59	7,32	33,43

5	66,67	67	-0,98	12,71	0,96	161,44	-12,46
6	60	48	-7,65	-6,29	58,48	39,62	48,13
7	53,33	45	-14,31	-9,29	204,88	86,38	133,03
8	40	45	-27,65	-9,29	764,34	86,38	256,95
9	73,33	49	5,69	-5,29	32,33	28,03	-30,10
10	73,33	54	5,69	-0,29	32,33	0,09	-1,67
11	40	53	-27,65	-1,29	764,34	1,67	35,78
12	73,33	58	5,69	3,71	32,33	13,73	21,07
13	86,67	57	19,02	2,71	361,74	7,32	51,46
14	40	52	-27,65	-2,29	764,34	5,26	63,42
15	93,33	55	25,69	0,71	659,77	0,50	18,13
16	60	50	-7,65	-4,29	58,48	18,44	32,84
17	73,33	55	5,69	0,71	32,33	0,50	4,01
18	46,67	46	-20,98	-8,29	440,17	68,79	174,01
19	60	49	-7,65	-5,29	58,48	28,03	40,48
20	80	55	12,35	0,71	152,59	0,50	8,72
21	53,33	43	-14,31	-11,29	204,88	127,56	161,66
22	73,33	68	5,69	13,71	32,33	187,85	77,93
23	73,33	65	5,69	10,71	32,33	114,62	60,88
24	53,33	48	-14,31	-6,29	204,88	39,62	90,09
25	40	47	-27,65	-7,29	764,34	53,20	201,66
26	93,33	66	25,69	11,71	659,77	137,03	300,68
27	86,67	57	19,02	2,71	361,74	7,32	51,46
28	73,33	54	5,69	-0,29	32,33	0,09	-1,67
29	40	52	-27,65	-2,29	764,34	5,26	63,42
30	80	58	12,35	3,71	152,59	13,73	45,78
31	93,33	64	25,69	9,71	659,77	94,20	249,31
32	80	58	12,35	3,71	152,59	13,73	45,78
33	86,67	55	19,02	0,71	361,74	0,50	13,43
34	66,67	57	-0,98	2,71	0,96	7,32	-2,65
Jumlah	2300	1846	5,68E-14	-9E-14	8989,36	1387,06	2256,8
Rata-rata	67,65	54,29	1,67E-15	-3E-15	264,39	40,80	66,378

$R_{xy}$	0,639
$R_{tabel}$	0,339
Tingkat Hubungan	Kuat
Koefisien Korelasi	Ho Ditolak
Uji-T	4,700
$T_{tabel}$	2,032
Keputusan	Ho Ditolak
Koefisien Determinasi	0,408

Berdasarkan perhitungan dari pengolahan data untuk mengambil sebuah hipotesis pada evaluasi pembelajaran. Diperoleh  $r_{xy} = 0,639$  dengan  $r_{tabel} = 0,399$ , karena sehingga  $r_{xy} > r_{tabel}$  maka  $H_0$  Ditolak dengan tingkat hubungan “Kuat”. Kemudian signifikasi dalam pengolahan data tersebut diperoleh  $T_{hitung} = 4,700$  dengan  $T_{tabel} = 2,032$ , karena  $T_{hitung} > T_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak. Untuk koefisien determinasi diperoleh 0,408.

## B. Hasil Pembahasan

### 1. Tahap analisis

Pada tahap analisis peneliti melakukan analisis pada beberapa aspek, yang pertama analisis kinerja yaitu mengidentifikasi permasalahan dalam proses pembelajaran terutama pada saat pelaksanaan evaluasi pembelajaran. Dalam melakukan evaluasi pembelajaran, guru di SMAN 1 Karangayar demak masih menggunakan metode evaluasi konvensional dengan menggunakan *paper test*. Kemudian pada analisis peserta didik untuk mengetahui permasalahan ketika pelaksanaan tes evaluasi, dengan melakukan wawancara kepada beberapa siswa yang ada di SMAN 1 Karangayar demak, siswa mengungkapkan bahwa siswa kurang termotivasi dalam melakukan tes evaluasi pembelajaran karena metode yang dilakukan masih bersifat konvensional, siswa menginginkan ketika evaluasi ada suatu alat yang kreatif dan inovatif supaya menambah motivasi siswa dalam melakukan tes evaluasi pembelajaran.

Analisis yang dilakukan oleh peneliti memberi kesimpulan bahwa sekolah membutuhkan suatu produk pembelajaran yang dapat memberikan motivasi belajar terhadap

siswa supaya bisa meningkatkan prestasi belajar siswa. Aplikasi Kahoot menjadi salah satu solusi untuk menjawab permasalahan yang ada di SMAN 1 Karanganyar Demak dalam melakukan tes evaluasi pembelajaran.

## 2. Tahap Perencanaan

Pada tahap perencanaan peneliti mengkaji terlebih Aplikasi Kahoot diantaranya menentukan tujuan alat evaluasi yaitu untuk mengidentifikasi motivasi belajar dan prestasi belajar siswa. Kemudian menentukan kompetensi inti dan materi yang akan dijadikan dalam soal tes evaluasi pembelajaran di kelas X SMA Negeri 1 Karanganyar Demak.

Soal tes yang akan diberikan berjumlah 20 soal, didalam aplikasi kahoot terdapat 2 kategori soal yaitu *quiz* dan *true and false*. Dalam tes evaluasi pembelajaran terdapat 18 kategori soal *quiz* dan 2 kategori soal *true and false*. Selanjutnya membuat pedoman penskoran dan menyusun petunjuk penggunaan untuk peserta didik yang akan melakukan tes evaluasi. Kemudian desain soal di *Website Kahoot* yaitu dengan mendaftar melalui email. Aplikasi kahoot ini tersedia secara gratis dan dapat dimainkan menggunakan komputer atau handphone android. Langkah awal untuk kegiatan pengujian adalah mengisi data pribadi seperti nama dan umur, setelah menyelesaikan data pribadi kemudian menunggu teman yang lain selesai memasukkan data pribadi dan selanjutnya masuk pertanyaan ke dalam kelas tes di aplikasi. Pertanyaan yang dibuat dapat disimpan dan dibagikan. Hasil dari penggunaan perangkat evaluasi ini berfungsi sebagai alat penilaian yang melibatkan penerapan evaluasi menggunakan aplikasi Kahoot pada pembelajaran matematika.

## 3. Tahap Pengembangan

Pada tahap ini, produk jadi diperiksa dan diuji. Produk ini telah disetujui oleh ahli materi, ahli media dan siswa. dinilai menggunakan skala Likert pada skala 5-1, dari sangat baik hingga sangat kurang secara keseluruhan. Soal ini diujicobakan pada siswa kelas X IPA SMAN 1 Karanganyar Demak. Setelah hasil evaluasi studi kelayakan oleh ahli materi, ahli media, kelayakan pengguna oleh siswa dan hasil tes online dari uji coba produk adalah sebagai berikut:

### a. Ahli Materi

Berdasarkan hasil evaluasi ahli materi terhadap validasi produk perangkat penilaian dengan praktik oleh guru matematika Kahot, SMA Negeri 1 Karanganyar Demak Bapak Riftakhul Ardi Bakhtiyar, S.Pd. Dosen Matematika

IAIN Kudus, Ibu Dina Fakhiryana, M.Si dan Bapak Nanang Nabhar Fakhri Auliya, M.Pd. Pengesahan Ahli Materi terdiri dari 4 poin aspek penilaian, khususnya aspek penyajian yang meliputi keruntunan konsep, kelengkapan identitas soal, penyajian soal sesuai KD dan indikator, kejelasan presentasi visual, dapat digunakan secara individu ataupun kelompok dan relevansi jenis pertanyaan. Indikator desain isi meliputi menjadi alat yang menyenangkan untuk penilaian, kebenaran jawaban dari pertanyaan, keikutsertaan siswa dalam proses pembelajaran, fitur pertanyaan dengan materi yang diujikan dan akurasi konsep materi. Indikator kontruksi meliputi keakuratan gambar pada soal yang ditampilkan, keakuratan istilah-istilah pada soal, alat evaluasi yang komunikatif, mendorong rasa ingin tahu siswa dan sifat soal yang sesuai dengan kemampuan siswa. indikator pengguna meliputi urutan penyajian soal, memberikan motivasi untuk belajar, keefektifan pengguna media pembelajaran, dan kepraktisan penggunaan alat evaluasi. Oleh karena itu, Berdasarkan hasil pengolahan data Kuesioner Verifikasi Ahli Materi didapatkan rerata skor 0,900, skor termasuk kategori “Tinggi” dan kriteria interpretasi  $V > 0,8$ . Oleh karena itu, dapat dijelaskan bahwa pengembangan alat evaluasi dengan menggunakan aplikasi Kahoot ini layak digunakan sebagai penunjang tes evaluasi dalam proses pembelajaran matematika.

b. Ahli Media

Berdasarkan hasil evaluasi ahli materi terhadap validasi produk perangkat penilaian dengan praktik oleh pengajar matematika di IAIN Kudus Ibu Putri Nur Malasari, M.Pd, Ibu Naili Nur Lumiati, M.Pd dan Bapak Nuskan Abid, M.Pd. Pengesahan Ahli Materi terdiri dari 4 poin aspek penilaian, khususnya aspek penyajian yang meliputi keruntunan konsep, kelengkapan petunjuk penggunaan, kejelasan tampilan nilai didapat, sajian soal menarik, dapat digunakan secara individu ataupun kelompok dan tampilan kunci jawaban. indikator desain isi meliputi penampilan simbol pada tata letak, tidak ada warna yang membingungkan yang ditampilkan dilayar, situs web menggunakan karakter yang sesuai, tampilan aplikasi menarik dan membagikan motivasi belajar. Indikator pengguna meliputi penampilan simbol pada tata letak, tidak ada warna yang membingungkan yang ditampilkan dilayar, situs web menggunakan karakter yang

sesuai, tampilan aplikasi menarik dan membagikan motivasi belajar. indikator pengguna meliputi manfaat motivasi belajar, efektivitas alat penilaian, kepraktisan pengguna perlengkapan evaluasi dan tombol mudah dipahami . Dengan demikian, Berdasarkan hasil pengolahan data Kuesioner Verifikasi Ahli Materi didapatkan rerata skor 0,7833, skor termasuk kategori “Sedang” dan kriteria interpretasi  $0,4 < V \leq 0,8$ . Oleh karena itu, dapat dijelaskan apakah pengembangan perangkat penilaian dengan aplikasi Kahoot ini layak digunakan dalam proses belajar mengajar matematika di kelas.

c. Hasil tes evaluasi kelas uji coba

Hasil penilaian tes pada kelas pendahuluan ini diperoleh dari perkiraan tes yang diselesaikan oleh 18 siswa. Dari hasil yang didapat, hal-hal tersebut dipecah dan ditentukan untuk validitas, reabilitas, tingkat kesulitan, dan daya pembeda. Tahap ini dikenal sebagai tahap penentuan. Hasil dari setiap butir soal terdapat 20 pertanyaan terdiri dari 15 pertanyaan sah dan 5 pertanyaan tidak sah. Kemudian, pada saat itu, lanjutkan untuk memastikan reabilitas. Dari 20 soal tes penilaian, ada 20 soal yang tepat dan pasti sehingga bisa dipercaya dan dikatakan reliabel. Pada tes tingkat kesulitan, 20 pertanyaan tes penilaian terdiri dari 2 pertanyaan pada klasifikasi sukar, 12 pertanyaan pada klasifikasi sedang dan 6 pertanyaan pada klasifikasi mudah. Selain itu, tes daya pembeda memperoleh hasil estimasi uji daya beda dari 20 pertanyaan tes penilaian mendapat 10 pertanyaan dalam klasifikasi baik, 6 pertanyaan dalam klasifikasi cukup, 3 pertanyaan di kelas jelek dan 1 pertanyaan di kelas sangat jelek. Pada sifat pengecoh dari 20 pertanyaan tes penilaian, diperoleh 10 soal yang oposinya butuh diperbaiki supaya opasi jawaban jadi pengecoh dengan mutu baik. Soal yang tidak memenuhi validitas tidak digunakan atau dibuang dalam tes penilaian di kelas asli, sehingga ada 15 soal tes penilaian yang dicoba dan 5 pertanyaan yang tidak digunakan atau dibuang.

d. Uji kelayakan pengguna oleh peserta didik

Berdasarkan hasil penilaian yang bersumber dari siswa dalam kelas uji coba yang berjumlah 18 siswa. Validasi pengguna oleh partisipan didik yang terdiri dari 3 aspek penanda evaluasi ialah pengguna yang terdiri dari kemudahan menggunakan media pembelajaran, kejelasan dalam petunjuk

penggunaan, motivasi dalam proses belajar, rasa ketertarikan, rasa ingin tahu dan semangat belajar. Indikator penilaian tampilan terdiri dari tampilan soal, animasi soal, gambar, komposisi warna, kerapian dan keterpaduan gambar dengan materi. Indikator materi terdiri dari kejelasan materi, contoh soal yang mudah dipahami, bahasa yang digunakan, kesesuaian soal dengan materi dan hasil yang diperoleh setelah mengerjakan soal evaluasi. Dari angket yang telah diolah dalam kelas uji coba berjumlah 18 siswa, memperoleh presentase kriteria 87% dengan kategori “Sangat Layak”.

#### 4. Tahap implementasi

Pada tahapan ini dilakukan implementasi alat evaluasi yang telah dikembangkan pada kelas sesungguhnya yang telah dipilih. Tahap implementasi dilakukan pada kelas X SMAN 1 Karanganyar Demak sebanyak 34 peserta didik. Soal yang harus dijawab ada 15 butir, setelah menjawab soal siswa dimohon buat mengisi angket yang sudah disediakan. Dari hasil tes evaluasi pada kelas sebenarnya diperoleh data 6 siswa memperoleh hasil “Baik Sekali”, 16 siswa memperoleh hasil “Baik”, 7 siswa memperoleh “Cukup, dan 5 siswa memperoleh hasil “Kurang”. Selanjutnya Berdasarkan hasil angket motivasi belajar yang didapat dari 34 siswa terhadap penggunaan media pembelajaran kahoot yang terdiri dari 6 indikator yaitu hasrat dan keinginan untuk berhasil, dorongan dan kebutuhan dalam belajar, penghargaan didalam belajar, cita-cita dan harapan dimasa depan, kegiatan yang menarik dan perhatian dalam belajar dan lingkungan belajar yang kondusif memperoleh rata-rata presentase kriteria 71% dalam kategori “baik”

#### 5. Tahap Evaluasi

Fase ini merupakan langkah terakhir dalam proses pengembangan model ADDIE untuk mengevaluasi dan menentukan apakah alat penilaian yang dikembangkan telah berhasil sesuai dengan yang diharapkan. Hasil evaluasi digunakan untuk memberikan umpan balik terhadap produk yang sedang dikembangkan. Pada tahap evaluasi, peneliti menerima hipotesis tentang hubungan antara media pembelajaran Kahoot terhadap motivasi belajar dan hasil belajar siswa. Data dari data motivasi belajar dan hasil tes penilaian dianalisis dengan menggunakan hipotesis asosiatif

##### a. Uji Korelasi

Dari data yang diperoleh didapat nilai korelasi atau  $r_{xy} = 0,639$ , dengan interpretasi 0,60-0,799 dalam kategori

“Kuat”. Karena nilainya 0,639, maka korelasi antara kedua variabel tersebut dianggap kuat dan positif. Artinya semakin tinggi motivasi belajar maka semakin tinggi efisiensi belajar siswa.

- b. Uji Signifikasi Keefisien Korelasi  
Selanjutnya membandingkan  $r_{xy}$  dengan  $r_{tabel}$  dengan taraf kesalahan 5% dan  $n=34$ , maka diperoleh  $r_{tabel} = 0,339$ . Karena  $0,639 > 0,339$  maka  $H_0$  ditolak. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa terdapat hubungan positif antara motivasi belajar dengan hasil belajar 0,639.
- c. Uji Parsial atau T-test  
Uji signifikansi korelasi atau uji-T, dari data yang diperoleh  $t = 4,701$  dengan taraf kesalahan 5% dengan  $dk = n - 2 = 34 - 2 = 32$ , maka diperoleh  $t_{tabel} = 2,032$ . Karena  $4,701 > 2,032$  maka  $H_0$  ditolak. Perihal tersebut berarti kalau ada ikatan positif serta signifikan antara motivasi belajar serta prestasi belajar siswa.
- d. Koefisien Determinasi  
Kemudian menghitung koefisien determinasi, yaitu kuadrat dari koefisien korelasi  $r = 0,639$  maka  $Koefisien\ Determinasi = 0,639^2 = 0,408$  dengan nilai koefisien determinasi 41% pada interval 36– 63,99% dalam kategori “Kuat”.
- e. Penarikan kesimpulan  
Hal ini menunjukkan bahwa motivasi belajar berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa sampai 41% atau 41% variabel prestasi belajar ditentukan oleh motivasi belajar dan 59% oleh faktor lain seperti: Faktor keluarga, faktor psikologis, faktor ekonomi, dll. sehingga tingginya prestasi belajar tidak dapat diprediksi.