

Pengembangan bahan ajar gamifikasi pada relasi dan himpunan

Muhammad Ario Chardi Subing, Nurhasanah Leni, Ahmad Sodik, Farida, Rizki Wahyu Yunian Putra

Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung
Jalan Endro Suratmin, Sukarama, Bandar Lampung 35133
E-mail: ariodoso5@gmail.com

Abstract

The purpose of this study was to determine whether the development of gamification teaching materials in relation and function materials for class VIII students is appropriate and attractive for use in junior high schools. The test subjects in this study were students of class VII SMP in Kalianda. This research method is Research and Development (R&D), which uses the ADDIE development model. The results of the study were: the material expert's assessment gave an average percentage of 87% which was categorized as very feasible, the media expert gave a score with an average percentage of 86.75% which was categorized as suitable for use. In the small group trial, an average of 3.49 was obtained with the very attractive category. In the field trial, an average of 3.44 was obtained with the very interesting category. So it can be concluded that this gamification teaching material is categorized as very interesting and suitable for use in mathematics learning in junior high schools.

Keywords: Development, Teaching Materials, Gamification.

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah pengembangan bahan ajar gamifikasi pada materi relasi dan fungsi untuk siswa kelas VIII layak dan menarik untuk digunakan di sekolah SMP. Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP di kalianda. Metode penelitian ini adalah Research and Development (R&D), yang menggunakan model pengembangan ADDIE. Hasil penelitian adalah: penilaian ahli materi memberikan skor dengan persentase rata-rata 87% dikategorikan sangat layak, ahli media memberikan skor dengan persentase rata-rata 86,75% dikategorikan layak digunakan. Pada uji coba kelompok kecil, diperoleh rata-rata 3,49 dengan kategori sangat menarik. Pada uji coba lapangan diperoleh rata-rata 3,44 dengan kategori sangat menarik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa bahan ajar gamifikasi ini dikategorikan sangat menarik dan layak untuk digunakan dalam pembelajaran matematika di sekolah SMP.

Kata Kunci: Pengembangan, Bahan Ajar, Gamifikasi.

PENDAHULUAN

Pada era global saat ini, hasil yang ingin diraih dari pendidikan tidak hanya sekedar ilmu atau pengetahuan, melainkan menumbuhkan kembangkan karakter yang baik pada siswa dan mengembangkan softkill siswa. Didalam pencapaian tersebut kita juga memerlukan kurikulum yang baik, tepat dan layak untuk digunakan pada pendidikan sekarang ini. Kurikulum meringankan sebagian tugas pendidik dalam proses belajar mengajar yang efektif dan efisien (Idi, 2014:165). Kurikulum di Indonesia pernah sebelas kali mengalami perubahan dan kurikulum pada saat ini yaitu Kurikulum 2013 (Wekke & Astuti, 2017:34).

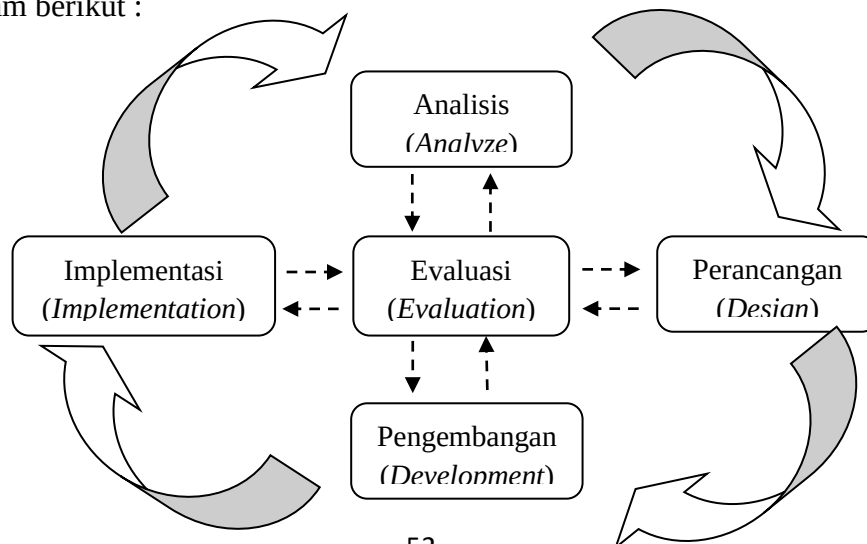
Hasil wawancara siswa SMP/MTs di Bandar Lampung, menyatakan bahwa mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang sangat sulit karena selalu berhubungan dengan angka serta terlalu banyak rumus-rumus yang ditemui. Selain itu, matematika juga merupakan mata pelajaran yang membosankan dan kurang menarik karena proses belajar yang dilakukan hanya seperti itu saja tanpa adanya bahan ajar yang baru seperti bahan ajar yang menggunakan banyak gambar-gambar. Mereka lebih suka bahan ajar yang banyak gambarnya dibandingkan dengan bahan ajar teks. Menyikapi fenomena yang terjadi, maka akan lebih baik jika kita perlu mengembangkan bahan ajar yang layak dan menarik agar siswa merasa ingin dan ingin lagi untuk belajar matematika, tidak pernah merasa bosan dan selalu memperhatikan materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru sampai proses pembelajaran selesai. Bahan ajar tersebut salah satunya adalah bahan ajar gamifikasi.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu, telah dilakukan penelitian untuk mengembangkan bahan ajar gamifikasi pada materi bangun ruang sisi lengkung (Farida, Khoirunnisa, and Putra 2018:193), menggunakan gamifikasi dalam proses pembelajaran. Perbedaan dengan produk yang dikembangkan peneliti yaitu peneliti mengembangkan bahan ajar gamifikasi dengan materi yang berbeda yaitu materi relasi dan fungsi.

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yaitu: bagaimana pengembangan bahan ajar gamifikasi pada materi relasi dan fungsi untuk siswa kelas VIII yang layak dan menarik untuk digunakan di sekolah SMP. Penulis berharap dengan dikembangkannya bahan ajar gamifikasi pada materi relasi dan fungsi dapat membantu peserta didik dalam melakukan pembelajaran matematika di sekolah khususnya siswa kelas VIII SMP.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah Research dan Development (R&D). Metode yang digunakan menggunakan metode ADDIE merupakan singkatan dari (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan lembar validasi ahli, lembar respon pendidik, serta lembar respon peserta didik menggunakan skala likert. Subjek untuk penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMP di Lampung Selatan. Tahap-tahap penelitian dan pengembangan ditunjukkan pada diagram berikut :



Gambar 1. Diagram Tahapan Model ADDIE

Skor penilaian total dalam analisa data dapat dicari dengan rumus berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Dengan :

$$x_i = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{Skor maks}} \times 4$$

Keterangan :

$\bar{x}$ = rata – rata akhir

x_i = nilai uji operasional angket tiap peserta didik

n = banyaknya siswa yang mengisi angket

HASIL DAN PEMBAHASAN

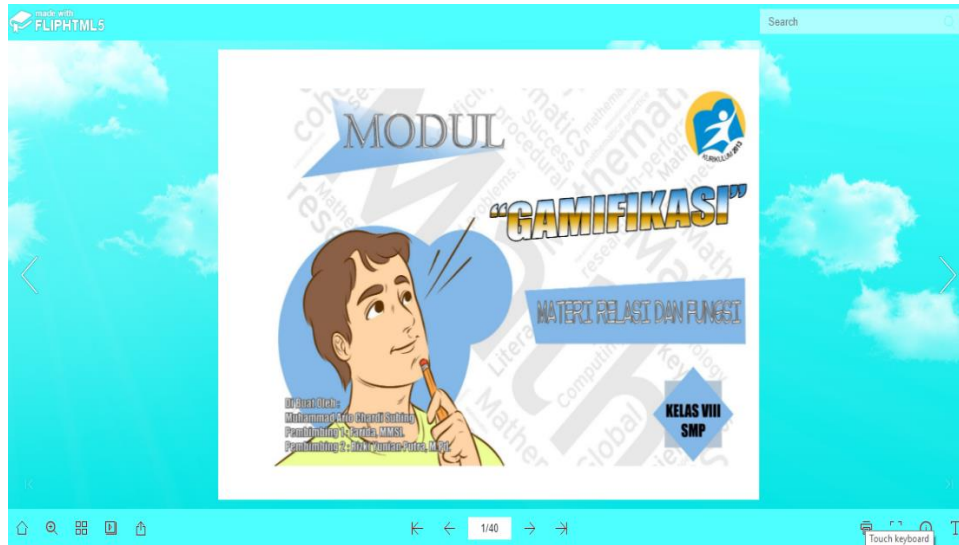
Tahap pertama dilakukan Analyze, dapat diketahui bahwa dalam proses pembelajaran di kelas guru masih menggunakan metode ceramah dan hanya memanfaatkan buku yang disediakan oleh pemerintah di perpustakaan sekolah sebagai bahan ajar. Sementara kemampuan peserta didik dalam memahami konsep relasi dan fungsi masih rendah, Pemilihan bahan ajar sebagai pendukung dalam pembelajaran, merupakan perkembangan teknologi, sehingga menyebabkan penggunaan bahan ajar yang paling tepat adalah bahan ajar gamifikasi. Pembelajaran matematika menggunakan media pembelajaran sangat bermanfaat untuk merangsang penglihatan dan gaya gerak peserta didik. Selain itu dengan menggunakan media pembelajaran bisa menjadi sebuah interaksi komunikasi antara pendidik dan peserta didik melalui media yang digunakan (Masykur, Nofrizal, & Syazali, 2017).

Selanjutnya dilakukan Evaluation pada tahap Analyze. Berdasarkan analisis kompetensi, analisis karakteristik siswa, maka peneliti akan mengembangkan bahan ajar gamifikasi yang sesuai dengan relasi dan fungsi. Bhan ajar gamifikasi dibuat untuk mengatasi permasalahan yang ada dan bertujuan untuk meminimalisir asumsi-asumsi siswa/i bahwa matematika itu membosankan.

Tahap kedua dilakukan Design terkait pengembangan bahan ajar. Bahan ajar yang akan dikembangkan yaitu bahan ajar ganifikasi. Dalam tahap perancangan ini ada beberapa langkah yang dipersiapkan terkait pengembangan bahan ajar gamifikasi pada materi relasi dan fungsi yaitu meliputi standar kelayakan isi dan kelayakan penyajian pada materi relasi dan fungsi. Selain perancangan media, penulis juga mempersiapkan angket penilaian kelayakan para ahli dan kemenarikan peserta didik terkait media yang dikembangkan.

Setelah dilakukan Evaluation pada tahap Design. Kerangka dalam media ini meliputi cover, kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan peraturan permainan, kompetensi inti dan kompetensi dasar, materi, contoh dan latihan soal, uji kompetensi serta terdapat game bingo. Materi yang dimuat dalam media ini diambil buku paket kelas VIII dan dari berbagai referensi. Pembuatan bahan ajar ini menggunakan photoshop.

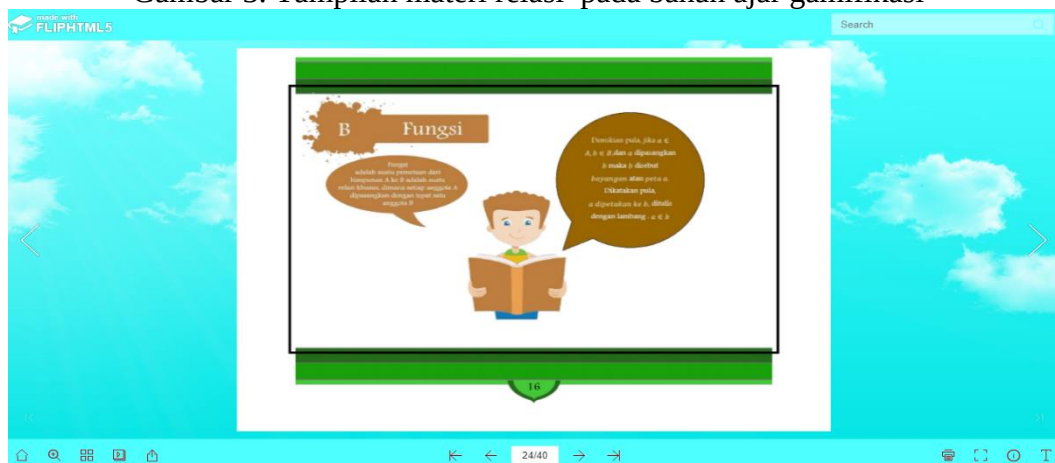
Tahap ketiga dilakukan Development, kemudian dilakukan pembuatan bahan ajar yang akan digunakan dalam proses pembelajaran berdasarkan design pada tahap sebelumnya. Bahan ajar ini meliputi:



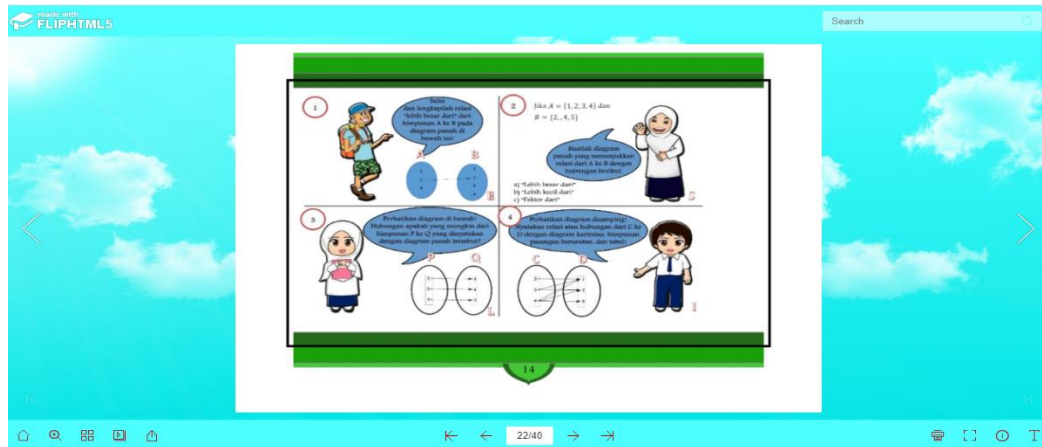
Gambar 2. Tampilan awal pada bahan ajar gamifikasi



Gambar 3. Tampilan materi relasi pada bahan ajar gamifikasi



Gambar 4. Tampilan materi fungsi pada bahan ajar gamifikasi



Gambar 5. Tampilan latihan pada bahan ajar gamifikasi

Setelah proses pembuatan bahan ini selesai, media ini dilakukan review oleh para ahli dan praktisi pendidikan yang akan menilai kualitas media. Dalam angket tersebut disediakan pula bagian isian untuk memberi komentar dan saran perbaikan. Dari hasil pengisian angket tersebut akan diperoleh saran untuk melakukan revisi terhadap media. Tujuan dilakukan validasi adalah untuk memperoleh kritik dan masukan guna kesempurnaan bahan ajar gamifikasi yang dihasilkan.

Validasi Tahap 1

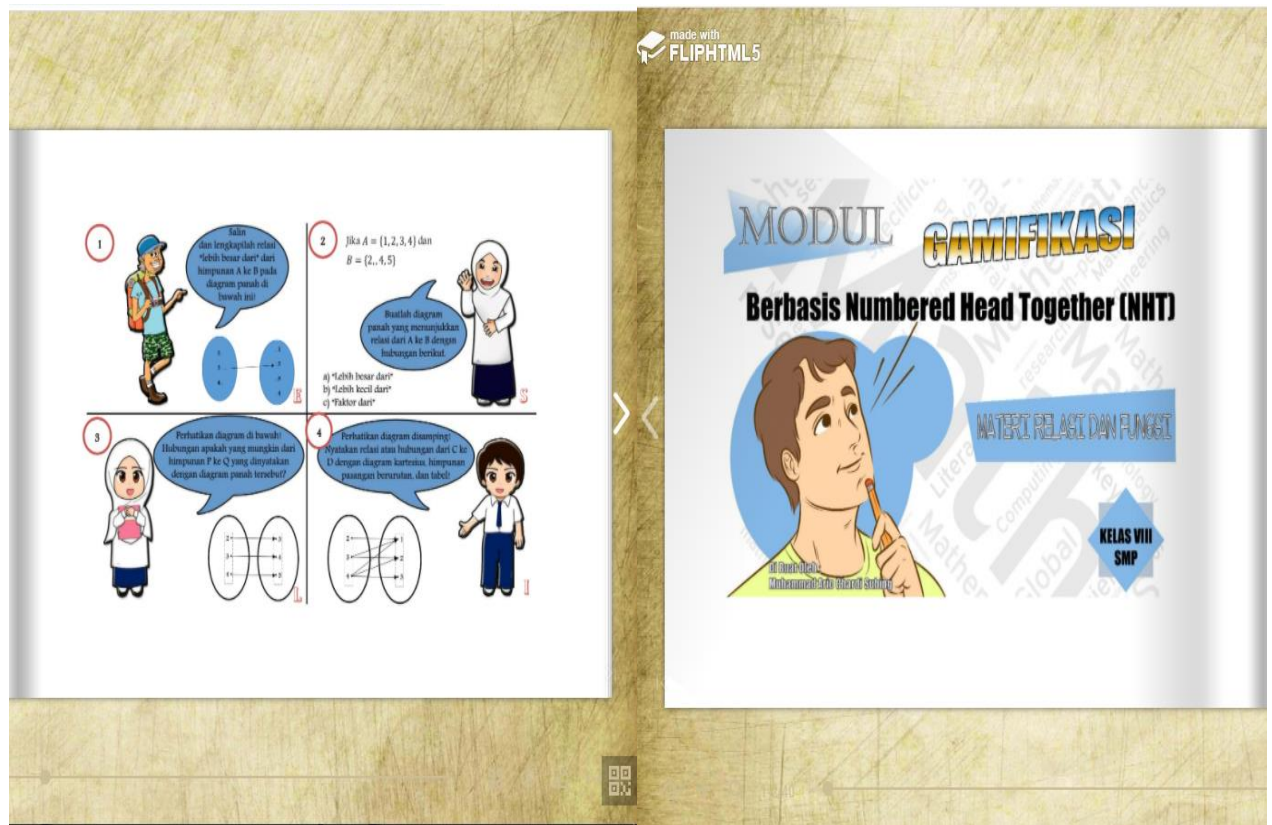
Hasil Penilaian Validasi Ahli Materi

Hasil validasi tahap 1 oleh Ahli materi memperoleh nilai sebagai berikut: pada aspek kelayakan isi diperoleh nilai rata-rata 2,75 dengan kriteria “Cukup Valid”. Aspek kelayakan penyajian diperoleh nilai rata-rata 2,5 dengan kriteria “Kurang Valid”. Aspek penilaian bahasa diperoleh nilai rata-rata 2,67 dengan kriteria “Cukup Valid”. Masukan dari Ahli materi yaitu: sinkronisasikan soal dengan gambar, tambahkan tulisan nama pembimbing dan hilangkan model pembelajaran serta logo K13 pada cover.

Hasil Penilaian Validasi Ahli Media

Hasil penilaian validasi tahap I oleh Ahli media memperoleh nilai sebagai berikut: pada aspek kelayakan kegrafikan diperoleh nilai rata-rata sebesar 2,75 dengan kriteria “Cukup Layak Digunakan”. Aspek desain bahan ajar diperoleh nilai rata-rata sebesar 2,44 dengan kriteria “Kurang Layak Digunakan”. Masukan dari ahli media yaitu: cek typo dan EYD, berikan no halaman agar mempermudah, perbesar tulisan jika memungkinkan, sesuaikan background dengan bahan ajar.

Setelah dilakukan review oleh para ahli, maka dilanjutkan dengan revisi sesuai dengan masukan-masukan para ahli. Ahli materi menyarankan untuk memperbaiki sinkronisasikan soal dengan gambar, tambahkan tulisan nama pembimbing dan hilangkan model pembelajaran serta logo K13 pada cover. Perbaikan yang dilakukan diantaranya pada Gambar 6 dan Gambar 7.



Gambar 6. Tampilan sebelum revisi ahli materi

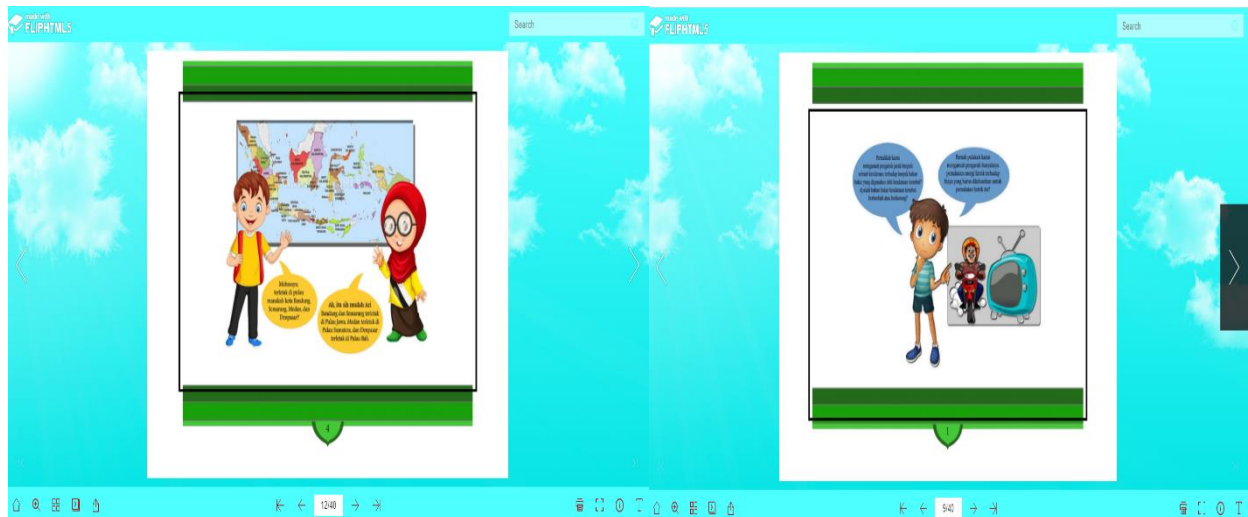


Gambar 7. Tampilan sesudah revisi ahli materi

Selanjutnya Ahli media menyarankan untuk mengecilkan volume sound pengiring agar suara pemateri terdengar jelas, kemudian ahli media menyarankan untuk menghilangkan cek typo dan EYD, berikan no halaman agar mempermudah, perbesar tulisan jika memungkinkan, sesuaikan beground dengan bahan ajar pada Gambar 8. dan Gambar 9.



Gambar 8. Tampilan sesudah revisi ahli media



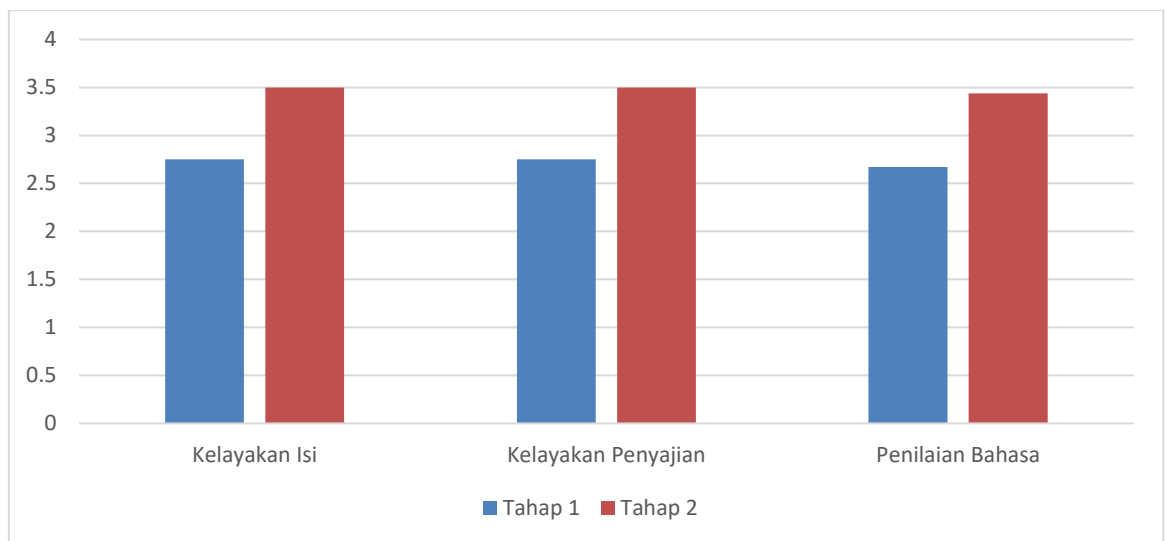
Gambar 9. Tampilan sesudah revisi ahli media

Setelah media direvisi, kemudian dilakukan validasi tahap 2 oleh para ahli.

Validasi tahap 2

Hasil Penilaian Validasi Ahli Materi

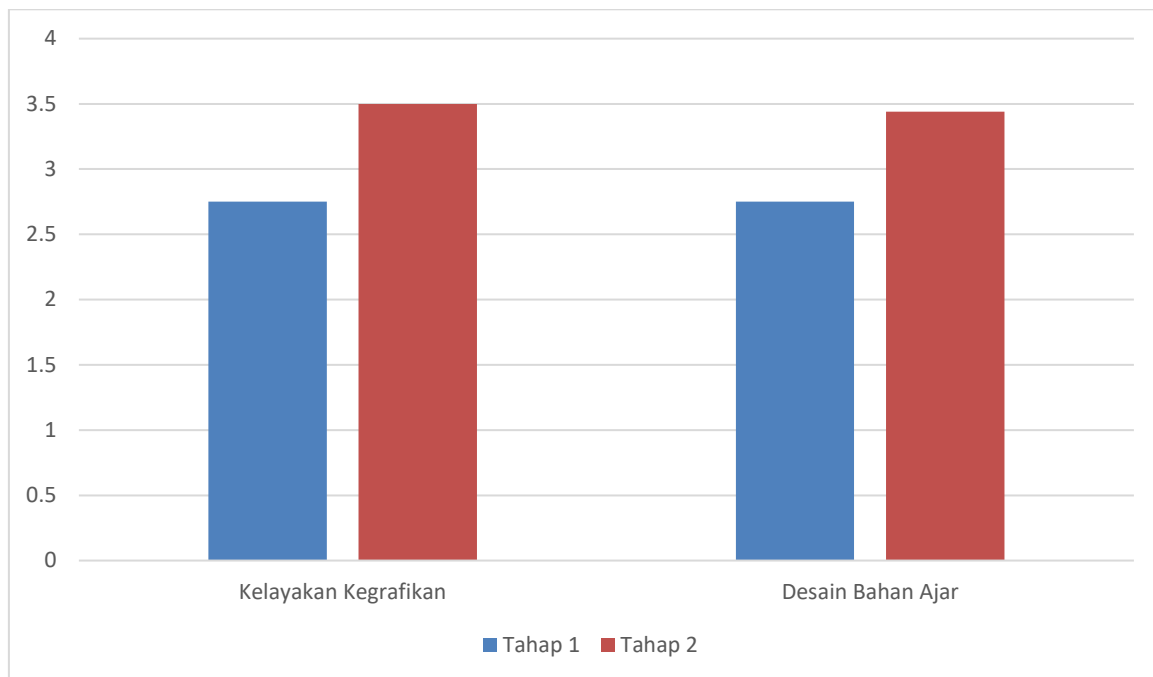
Hasil validasi Ahli materi memperoleh nilai sebagai berikut: pada aspek kelayakan isi diperoleh nilai rata-rata 3,5 dengan kriteria “Valid”, aspek kelayakan penyajian diperoleh nilai rata-rata 3,5 dengan kriteria “Valid”. Aspek penilaian bahasa diperoleh nilai rata-rata 3,44 dengan kriteria “Valid”. Hasil penilaian validasi materi tahap 1 mengalami peningkatan pada penilaian validasi materi tahap 2. Perbandingan validasi materi tahap 1 dan tahap 2 dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. Grafik Perbandingan validasi materi tahap 1 dan tahap 2

Hasil Penilaian Validasi Ahli Media

Hasil validasi Ahli media memperoleh nilai sebagai berikut: pada aspek kelayakan kegrafikan diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,5 dengan kriteria “Layak Digunakan”. Aspek desain bahan ajar diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,44 dengan kriteria “Layak Digunakan”. Hasil penilaian validasi media tahap 1 mengalami peningkatan pada penilaian validasi media tahap 2. Perbandingan validasi media tahap 1 dan tahap 2 dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11. Grafik Perbandingan validasi media tahap 1 dan tahap 2

Setelah dilakukan Evaluation berdasarkan penilaian yang telah diperoleh, dapat diketahui bahwa bahan ajar gamifikasi yang dikembangkan sudah dalam kategori menarik dari segi isi atau materi, tampilan serta bahasa sehingga media dapat dilanjutkan pada tahapan implementation untuk mengetahui respon yang diberikan oleh peserta didik.

Tahap Selanjutnya yaitu Implementation, setelah bahan ajar gamifikasi yang telah dikembangkan serta telah dinyatakan valid dan layak diuji cobakan tanpa revisi oleh para ahli, selanjutnya bahan ajar gamifikasi diuji cobakan kepada responden. Uji coba ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi mengenai respon peserta didik terhadap bahan ajar gamifikasi yang telah dikembangkan. Responden pada ujicoba lapangan ini dilakukan dalam 2 tahapan yaitu uji coba kelompok kecil yang terdiri dari 10 responden dan uji coba lapangan yang terdiri dari 30 responden. Hasil uji coba respon kemenarikan peserta didik dapat dilihat pada Tabel. 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Hasil uji coba skala kecil

Responden	Jumlah Skor	Skor kelayakan	Kriteria
1	54	3,60	Sangat Menarik
2	52	3,47	Sangat Menarik
3	53	3,53	Sangat Menarik
4	57	3,80	Sangat Menarik
5	55	3,67	Sangat Menarik
6	42	2,8	Menarik
7	59	3,93	Sangat Menarik
8	54	3,60	Sangat Menarik
9	54	3,60	Sangat Menarik
10	43	2,87	Menarik
Jumlah	523	34,87	$\bar{x} = 3,49$

Tabel 2. Hasil uji coba skala besar

Responden	Jumlah Skor	Skor kelayakan	Kriteria
1	53	3,53	Menarik
2	52	3,47	Sangat Menarik
3	54	3,60	Sangat Menarik
4	37	2,47	Cukup Menarik
5	53	3,53	Sangat Menarik
6	44	2,93	Menarik
7	53	3,52	Sangat Menarik
8	46	3,07	Menarik
9	59	3,93	Sangat Menarik
10	45	3	Menarik
11	44	2,93	Menarik
12	40	2,67	Menarik
13	60	4	Sangat Menarik
14	52	3,47	Sangat Menarik
15	59	3,93	Sangat Menarik
16	55	3,67	Sangat Menarik
17	53	3,53	Sangat Menarik
18	50	3,33	Sangat Menarik
19	53	3,53	Sangat Menarik
20	47	3,13	Menarik
21	53	3,53	Sangat Menarik
22	52	3,47	Sangat Menarik
23	42	2,80	Menarik
24	44	3,37	Sangat Menarik
25	52	3,47	Sangat Menarik
26	40	2,67	Menarik
27	60	4	Sangat Menarik
28	54	3,60	Sangat Menarik
29	50	3,33	Sangat Menarik
30	52	3,47	Sangat Menarik
JUMLAH	1.508	100,52	$\bar{x} = 3,35$

Selanjutnya dilakukan Evaluation berdasarkan data yang ditampilkan dalam tabel 1 dan 2, tingkat kemenarikan produk pada uji coba kelompok kecil memperoleh skor rata-rata 3,49 dengan kriteria “Sangat Menarik” dan uji coba kelompok besar mencapai skor rata-rata 3,35 dengan kriteria “Sangat Menarik”. Dalam hal ini menunjukkan bahwa bahan ajar gamifikasi yang telah dibuat layak untuk digunakan sebagai bahan ajar pada materi relasi dan fungsi.

Bahan ajar gamifikasi pada materi relasi dan fungsi yang memakai model pengembangan ADDIE. ADDIE dilakukan dengan proses analisis, perancangan, pengembangan, pelaksanaan, dan evaluasi.

Validasi bahan ajar ini dilakukan oleh seorang validator ahli media, dan ahli materi. Hasil validasi yang dilakukan seorang ahli media pada tahap 1 mendapatkan skor rata-rata sebesar 2,68 yang dikreterikan cukup valid dan tahap 2 mendapatkan skor

rata-rata sebesar 3,47 yang dikreterikan valid digunakan. Hasil validasi yang dilakukan seorang ahli media pada tahap pertama mendapatkan rata-rata skor 2,53 yang dikreterikan cukup layak digunakan dan tahap kedua mendapatkan rata-rata skor 3,46 yang dikreterikan layak digunakan.

Bahan ajar setelah validasi selanjutnya dilakukan uji coba dengan uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. Hasil pada uji coba kelompok kecil mendapatkan skor rata-rata sebesar 3,49 yang dikriteria sangat menarik. Hasil uji coba kelompok besar memperoleh skor rata-rata sebesar 3,35 dengan kriteria sangat menarik.

Tahap validasi dan uji coba prodak yang telah dilakukan ini bertujuan mengetahui kriteria kelayakan serta kemenarikan produk, dari proses peneiltian yang sudah dilaksanakan menunjukan bahwa bahan ajar gamifikasi pada materi relasi dan fungsi ini diakui layak serta menarik sebagai bahan ajar dan dapat menjadi solusi untuk memacu semangat belajar peserta didik.

Bahan ajar Gamifikasi mempunyai salah satu kelebihanannya antara lain dapat dipakai oleh peserta didik dalam pembelajaran dimana terdapat ficture game serta ilustrasi gambar sehingga dengan pembelajaran ini dilakukan membuat lebih semangat peserta didik pada pembelajaran yang berlangsung. Prodak ini memiliki kekurangan seperti kurang berminat peserta didik membaca peraturan permainan karena lebih tertarik mengisi game bingo dan ilustrasi yang disajikan tanpa mengerjakan ujian kompetensi terlebih dahulu, maka itu pendidik harus melakukan pemantauan yang lebih maksimal saat pembelajaran berlangsung untuk menghasilkan peningkatann hasil belajar peserta didik.

SIMPULAN DAN SARAN

Penelitian yang telah dilakukan disimpulkan bahwa prodak berupa bahan ajar gamifikasi pada materi relasi dan fungsi jejang sekolah menengah pertama, yang menggunakan pengembangan model ADDIE, adapun tahap yang dilalui antara lain analisis, perencanaan, pengembangan, pelaksanaan, serta evaluasi yang dimana setiap proses yang dilalui untuk lanjut ketahap berikutnya harus dilakukan evaluasi terlebih dahulu. Hasil penilaian yang dilakukan oleh ahli media dan ahli materi diperoleh bahwa prodak ini dikatakan valid dan layak digunakan oleh peserta didik bahkan siapapun yang membutuhkan sebagai bahan referensi. Prodak ini juga dikatakan sangat menarik berdasarkan hasil penilaian yang lakukan oleh peserta didik pada uji coba kelas kecil dan kelas besar.

Saran terkait penggunaan produk ini agar pendidik dapat memantau bahkan mengkoordinir saat proses pembelajaran, karena untuk mendapatkan hasil yang maksimal dari pengemabnagan prodak ini. Prodak ini jauh dari kata kesempurnaan sehingga diperlukan perbaikan, diharapkan prodak ini bisa menjadi referensi penelti berikutnya untuk lebih mendapatkan prodak yang lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Farida, Khoirunnisa, Y., & Putra. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Gamifikasi pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung. *JPPM*, 11(2), 193–204.
- Idi, A. (2014). *Pengembangan Kurikulum Teori Dan Praktik*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Wekke, I. S., & Astuti, R. W. (2017). Kurikulum 2013 di Madrasah Ibtidaiyah : Implementasi di Wilayah Minoritas Muslim. *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*, 2(1), 33–39.