



PENGEMBANGAN MEDIA TEKNOLOGI BERBASIS APLIKASI KAHOOT UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK TINGKAT SMP/MTs

Oleh: Kholifatur Rofiah¹ Muhamad Nanang Rifa'i,² Khafid Ismail,³

*Kholifaturrofia@gmail.com

¹Pendidikan Ekonomi, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Nurul Huda

²Pendidikan Ekonomi, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Nurul Huda

³Pendidikan Ekonomi, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Nurul Huda

Abstrak- Permasalahan penelitian adalah belum dikembangkannya media berbasis teknologi pada pembelajaran IPS. Tujuan penelitian adalah menganalisis kelayakan dan kemenarikan media teknologi berbasis aplikasi Kahoot untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik tingkat SMP/MTs. Jenis penelitian adalah Research and Development (R&D) menggunakan model ADDIE. Pengumpulan data menggunakan angket validasi beserta lembar saran, kuesioner dan dokumentasi. Analisis data menggunakan analisis kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media teknologi berbasis aplikasi Kahoot untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik sangat layak untuk digunakan dengan hasil validasi ahli materi dan ahli media sebesar 90,00% dan rubrik penilaian kemampuan berpikir kritis sebesar 95,94% serta respon peserta didik terhadap penerapan media teknologi berbasis aplikasi Kahoot untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik adalah baik atau menarik dengan persentase rata-rata angket sebesar 74,87%.

Kata kunci: Media Teknologi Kahoot, Berpikir Kritis

Abstract-The research problem is that technology-based media has not been developed for social studies learning. The aim of the research is to analyze the feasibility and attractiveness of technology media based on the Kahoot application to improve the critical thinking skills of junior high school/MTs students. The type of research is Research and Development (R&D) using the ADDIE model. Data collection uses validation questionnaires along with suggestion sheets, questionnaires and documentation. Data analysis uses qualitative analysis. The results of the research show that the Kahoot application-based technology media to improve students' critical thinking skills is very suitable for use with material expert and media expert validation results of 90.00% and critical thinking ability assessment rubrics of 95.94% as well as student responses to the application. Kahoot application-based technology media to improve students' critical thinking skills is good or interesting with an average questionnaire percentage of 74.87%

Keywords: Kahoot Technology Media, Critical Thinking

PENDAHULUAN

Sumber daya manusia dari waktu ke waktu terus ditingkatkan yang salah satunya melalui pendidikan. Kegiatan pendidikan dilaksanakan secara terencana agar tercipta suasana belajar dan kegiatan pembelajaran yang efektif sehingga peserta didik dapat terlibat aktif dan mampu mengembangkan seluruh potensi yang dimiliki, menampilkan akhlak mulia, dan mampu membekali diri dengan berbagai keterampilan yang dapat berguna bagi diri sendiri maupun masyarakatnya (Ihsan, 2020). Terkait dengan pembelajaran, Kimble memberikan penjelasan bahwa kegiatan pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu aktivitas yang dilaksanakan dengan tujuan agar terjadi perubahan pada diri setiap individu ke arah positif secara permanen (Mustofa, 2019). Kegiatan pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan perkembangan jaman sehingga dapat memenuhi kebutuhan peserta didik khususnya di era globalisasi.

Perkembangan teknologi pada era globalisasi saat ini berjalan dengan sangat pesat sehingga membawa berbagai pengaruh pada seluruh sendi kehidupan manusia termasuk pada sektor pendidikan (Darmawan, 2020). Kemajuan terutama pada bidang teknologi memiliki peran yang sangat penting dalam dunia pendidikan yaitu sebagai media yang dapat dimanfaatkan untuk mengimplementasikan kegiatan pembelajaran sehingga dapat

mengatasi berbagai permasalahan yang muncul sehingga mempermudah dalam pencapaian tujuan pendidikan (Cahyadi, 2019).

Pemanfaatan teknologi pada dunia pendidikan akan dapat mempermudah pendidik dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran yakni dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik (Nurbaetina dan Roviati, 2021). Teknologi dalam dunia pendidikan dimanfaatkan sebagai media penyalur pesan atau informasi berupa materi pembelajaran dari pendidik ke peserta didik yakni melalui pengembangan media pembelajaran. Secara definitif dikatakan bahwa media pembelajaran merupakan semua hal yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi maupun pesan berupa materi pembelajaran sehingga dapat menstimulus pikiran peserta didik dalam melaksanakan aktivitas belajar (Ali, 2022). Media pembelajaran adalah seluruh objek yang dapat dimanfaatkan sebagai sarana komunikasi dan penyampaian pesan berupa materi pembelajaran dari pendidik kepada peserta didik (Arsyad, 2019).

Penggunaan media dalam kegiatan pembelajaran sangat urgen yakni sebagai sarana komunikasi yang dapat memperjelas sekaligus mempermudah penyampaian pesan berupa informasi materi pembelajaran dari pendidik kepada peserta didik. Selain itu, penggunaan media pembelajaran secara tepat akan dapat

mengembangkan seluruh potensi yang dimiliki peserta didik termasuk potensi dan kemampuan berpikir kritis (Titin dan Dara, 2021). Berpikir kritis dapat didefinisikan sebagai suatu kegiatan dan atau kemampuan berpikir tingkat tinggi yang dilakukan seseorang sesuai dengan dasar argumentasi rasional dalam menganalisis suatu teori maupun dalam merumuskan suatu pengetahuan yang kritis, empiris, dan logis (Firher, 2018). Penjelasan sebagaimana tersebut menunjukkan bahwa semua pendidik harus senantiasa berupaya membina kemampuan berpikir kritis peserta didik agar kemampuan intelektual dapat berkembang secara maksimal.

Peningkatan kualitas intelektual dan berpikir kritis peserta didik melalui pendidikan memerlukan berbagai penguasaan pengetahuan terhadap berbagai mata pelajaran termasuk mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS). Mata pelajaran IPS di tingkat Sekolah Menengah Pertama sebagaimana tertuang pada Kurikulum 2013 memiliki peran untuk mengenalkan berbagai konsep terkait kehidupan sosial masyarakat, membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis dan kritis, memupuk kesadaran terhadap berbagai nilai sosial kemasyarakatan, dan membina kemampuan peserta didik dalam bekerjasama dan berkomunikasi dalam masyarakat. Penjelasan tersebut menunjukkan bahwa salah satu tujuan

pembelajaran IPS adalah membina kemampuan peserta didik untuk berpikir kritis analisis, logis, sistematis dan kreatif sesuai Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006.

Kemampuan berpikir kritis peserta didik menjadi tujuan yang penting dalam belajar dan pembelajaran IPS. Tujuan tersebut dapat dicapai melalui penerapan berbagai pendekatan, model, metode, maupun media pembelajaran yang baik dan efektif sehingga mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik (Landina dan Agustiana, 2022). Penjelasan sebagaimana tersebut menunjukkan bahwa salah satu faktor pendukung dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik adalah tersedianya dan atau digunakannya media pembelajaran yang tepat.

Arti penting media pembelajaran khususnya media yang berbasis teknologi pada pembelajaran IPS saat ini kurang mendapatkan perhatian yang intens. Hal tersebut sebagaimana terjadi di MTs Darul Ulum Bumi Agung Kabupaten Way Kanan. Berdasarkan hasil observasi awal peneliti muali tanggal 13 sampai 20 Maret 2024 diketahui bahwa pendidik mata pelajaran IPS di MTs Darul Ulum Bumi Agung telah menggunakan berbagai media yang beragam dalam kegiatan pembelajaran. Hal tersebut didukung hasil wawancara bersama pendidik mata pelajaran IPS yang menyatakan bahwa "media pembelajaran yang saya

gunakan mulai dari peta konsep, grafik, peta, kartun, *chart* maupun media gambar dan sesekali menggunakan media *slide presentasi* atau power poin".

Meskipun pada pembelajaran IPS pendidik telah menggunakan media pembelajaran yang beragam, namun hal tersebut belum dapat memberikan pengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik MTs Darul Ulum Bumi Agung. Hal tersebut terlihat selama proses pembelajaran yaitu pada tahap mengkomunikasikan pemahaman melalui presentasi hasil diskusi kelompok, pertanyaan yang diajukan peserta didik hanya sebatas pertanyaan pengetahuan yang jawabannya terdapat dalam buku paket, bukan pertanyaan yang menganalisis apa yang dipaparkan oleh kelompok penyaji. Pertanyaan-pertanyaan tersebut mengakibatkan kelompok penyaji hanya memberi jawaban yang singkat tanpa disertai penjelasan secara rinci. Penjelasan yang diberikan peserta didik tampak kurang meyakinkan yang hal tersebut menjadi indikator kurang terasahnya kemampuan berpikir kritis yang dimiliki.

Berdasarkan permasalahan sebagaimana tersebut, maka perlu dikembangkan media pembelajaran berbasis teknologi yang diharapkan dapat membina dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Oleh karena itu, peneliti bermaksud mengembangkan media

pembelajaran berbasis teknologi yang dalam hal ini menggunakan aplikasi *Kahoot*. Media teknologi berbasis *Kahoot* merupakan media pembelajaran interaktif berbasis internet yang dapat menjadikan kegiatan pembelajaran menyenangkan terutama dalam pelaksanaan kuis. Aplikasi *Kahoot* didesain menggunakan aplikasi *game* untuk mengembangkan kuis interaktif dengan penyajian secara *online* (Suryadi, 2022).

Berdasarkan penjelasan diatas, peneliti memiliki kecenderungan untuk mengkaji focus permasalahan dengan mengembangkan media teknologi berbasis aplikasi *Kahoot* pada pembelajaran IPS untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Alasan dari pemilihan aplikasi *Kahoot* adalah terbuktinya aplikasi *Kahoot* diterapkan dalam berbagai pembelajaran sebagaimana hasil penelitian Iwamoto yang menyimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan aplikasi permainan *Kahoot* sebagai media pembelajaran secara nyata dan signifikan dapat menstimulus terjadinya komunikasi verbal dan visual antara peserta didik dan pendidik sehingga ketercapaian hasil belajar peserta didik pun dapat maksimal (Iwamoto et.al., 2023). Selain itu, hasil penelitian oleh Bahar Herwina juga berkesimpulan bahwa pembelajaran menggunakan aplikasi *Kahoot* menjadikan suasana belajar menjadi menyenangkan dan peserta

didik tidak memiliki rasa bosan serta mampu merangsang kemampuan berpikir kritis peserta didik (Bahar, 2020).

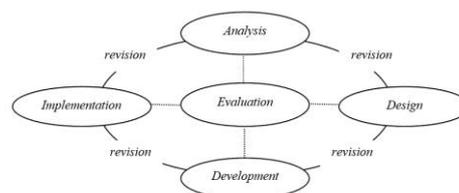
Atas dasar asumsi sebagaimana tersebut, maka dilakukan pengembangan media teknologi berbasis aplikasi *Kahoot* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan mengambil lokasi uji coba produk di MTs Darul Ulum Bumi Agung Kabupaten Way Kanan. Alasan pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada hasil observasi prapenelitian yang menunjukkan bahwa MTs Darul Ulum Bumi Agung memiliki kelengkapan sarana dan prasarana khususnya berbasis teknologi internet memadai seperti tersedianya laboratorium komputer, tersedianya jaringan wifi, dan peserta didik hampir seluruhnya memiliki hanpon android yang dapat digunakan dalam uji coba produk. Oleh karena itu pada penelitian ini dirumuskan judul "**Pengembangan Media Teknologi Berbasis Aplikasi *Kahoot* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Tingkat SMP/MTs**".

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan atau *research and development*. Penelitian dan pengembangan dapat didefinisikan sebagai penelitian yang dilaksanakan secara sistematis dengan kegiatan yang meliputi mendesain,

mengembangkan, dan mengevaluasi program, proses, maupun berbagai produk yang harus memenuhi kriteria efektivitas dan konsistensi internal (Sani, Tangerang).

Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE. Model ADDIE merupakan singkatan dari *Analysis Design Development Implementation dan Evaluation*. Alasan peneliti menggunakan model pengembangan ini, dikarenakan ADDIE memiliki prosedur kerja yang mengacu pada tahapan *Research and Development* namun lebih sistematis dan sederhana sehingga mampu menghasilkan produk yang lebih efektif. Branch menjelaskan bahwa tahapan ADDIE merupakan perpanjangan dari *Analysis, Design, Development, Impementation, dan Evaluation* (Sugiyono, 2019). Desain pengembangan model ADDIE disajikan dalam gambar 1.



Gambar 3.2
Desain Pengembangan Model
ADDIE

Subjek penelitian ini adalah ahli media, ahli materi, dan subjek uji coba. Subjek ahli media adalah dosen dari Universitas Darul Ulum Bumi Agung, ahli materi adalah pendidik mata pelajaran IPS di MTs Darul Ulum Bumi Agung, sedangkan subjek uji coba adalah peserta didik kelas VIII MTs Darul Ulum Bumi Agung. Data

pada penelitian ini dikumpulkan menggunakan instrumen angket validasi ahli yang memuat lembar saran dan juga angket pengguna yang diisi oleh peserta didik. Setelah data terkumpul, maka dilakukan analisis data menggunakan analisis kualitatif deskriptif yaitu menghitung persentase hasil validasi dan persentase hasil angket respon peserta didik menggunakan rumus:

$$P = \frac{\sum x}{SM1} \times 100\%$$

P : Persentase

$\sum x$: Jumlah Skor.

SM1 : Skor Maksimal Ideal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan lima tahapan pengembangan, maka dilakukan analisis terhadap hasil penelitian dengan rincian hasil berikut:

1. Tingkat Kelayakan Media Teknologi Berbasis Aplikasi Kahoot Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik

Kelayakan media teknologi berbasis aplikasi *Kahoot* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran IPS pada penelitian ini dilaksanakan dengan melakukan uji validasi produk. Validasi produk bertujuan untuk menguji kelayakan produk. Terdapat dua validasi yang dilakukan oleh peneliti untuk menguji kelayakan produk yaitu validasi oleh pendidik sebagai ahli

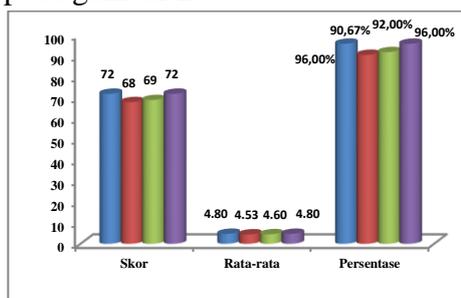
materi dan validasi dosen sebagai ahli media. Validasi pendidik dilakukan oleh pendidik mata pelajaran IPS di MTs Darul Ulum Bumi Agung dan Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum di MTs Darul Ulum Bumi Agung, sementara validasi dosen dilakukan oleh dosen Program Studi Pendidikan Ekonomi di Universitas Nurul Huda. Hasil dari uji validasi dapat dideskripsikan:

a. Validasi Oleh Pendidik

Kegiatan validasi oleh pendidik merupakan bentuk dari validasi ahli materi mengingat pendidik adalah subjek yang menjelaskan dan bertanggung langsung dengan materi pembelajaran. Validasi terhadap desain pengembangan media teknologi berbasis aplikasi *Kahoot* dilakukan dengan meminta validator memberikan penilaian pada lembar penilaian yang berisi 15 aspek komponen dari media pembelajaran yang dikembangkan. Data hasil validasi oleh 3 orang pendidik dan 1 orang Wakil Kepala Madrasah bidang kurikulum ditabulasikan dan digabungkan menjadi satu untuk kemudian ditarik kesimpulan dari keduanya.

Hasil validasi oleh pendidik menunjukkan keempat validator menyatakan bahwa media teknologi berbasis aplikasi *Kahoot* sangat layak untuk digunakan. Hasil validasi menunjukkan

persentase penilaian sebesar 93,67% dengan kriteria sangat layak untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Hasil validasi oleh pendidik dapat dilihat pada gambar 2.

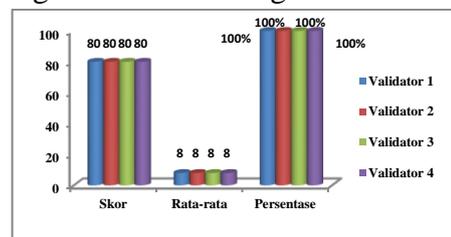


Gambar 2.

Hasil Validasi Pendidik

Selain validasi terhadap rencana pelaksanaan pembelajaran juga dilakukan validasi rubrik penilaian kemampuan berpikir kritis peserta didik oleh pendidik dengan indikator *originality* (keaslian), *elaboration* (elaborasi), *flexibility* (keluwesan), *fluency* (kelancaran) dan *evaluation* (menilai). Keempat validator menyatakan bahwa rubrik penilaian kemampuan berpikir kritis peserta didik yang telah disusun sangat valid atau sangat layak untuk digunakan. Hasil validasi oleh pendidik dapat disimpulkan bahwa rubrik penilaian kemampuan berpikir kritis peserta didik yang telah disusun dinyatakan valid dan layak untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Hasil validasi menunjukkan persentase penilaian sebesar 100% dengan kriteria sangat layak untuk digunakan dalam kegiatan

pembelajaran. Hasil validasi rubrik penilaian kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat digambarkan dalam gambar 3.

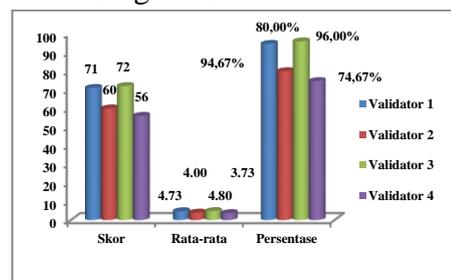


Gambar 3

Hasil Validasi Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis

b. Validasi Oleh Dosen

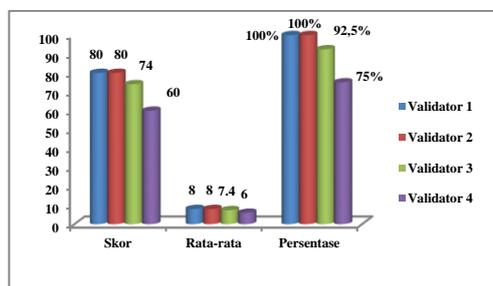
Validasi produk juga dilakukan oleh dosen yang dalam hal ini adalah dosen Program Studi Pendidikan Ekonomi Universitas Nurul Huda. Hasil validasi ahli media menunjukkan bahwa keempat validator menyatakan bahwa media teknologi berbasis aplikasi *Kahoot* sangat layak untuk digunakan. Hasil validasi menunjukkan persentase penilaian sebesar 86,34% dengan kriteria sangat layak untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Hasil validasi media teknologi berbasis aplikasi *Kahoot* dapat digambarkan dalam diagram berikut:



Gambar 4

Hasil Validasi Ahli Media

Selain validasi terhadap media teknologi berbasis aplikasi *Kahoot* juga dilakukan validasi terhadap rubrik penilaian kemampuan berpikir kritis peserta didik oleh dosen. Keempat validator dosen menyatakan bahwa rubrik penilaian kemampuan berpikir kritis peserta didik sangat layak untuk digunakan. Hasil validasi menunjukkan persentase penilaian sebesar 91,86% dengan kriteria sangat layak untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Hasil validasi terhadap rubrik penilaian kemampuan berpikir kritis peserta didik oleh dosen dapat digambarkan dalam diagram berikut:



Gambar 5
Hasil Validasi Penilaian
Kemampuan Berpikir Kritis

2. Respon Peserta Didik Terhadap Penerapan Media Teknologi Berbasis Aplikasi *Kahoot*

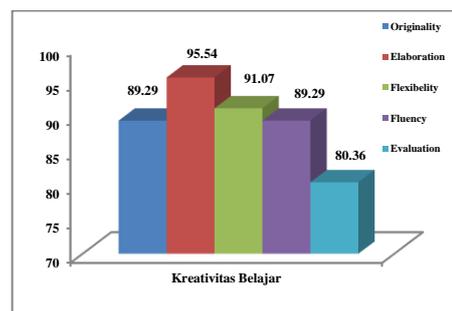
Setelah produk yaitu media teknologi berbasis aplikasi *Kahoot* dan rubrik penilaian kemampuan berpikir kritis peserta didik divalidasi dan direvisi, langkah selanjutnya adalah melakukan uji coba produk dengan cara

melaksanakan kegiatan pembelajaran menggunakan produk yang telah dihasilkan kemudian membagikan angket kepada seluruh peserta didik. Pembagian angket dilakukan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap pelaksanaan pembelajaran menggunakan produk yang dihasilkan yaitu media teknologi berbasis aplikasi *Kahoot*.

Indikator respon peserta didik yang digunakan dalam penyusunan angket meliputi minat peserta didik belajar menggunakan media teknologi berbasis aplikasi *Kahoot*, respon peserta didik terhadap isi dan desain pembelajaran menggunakan media teknologi berbasis aplikasi *Kahoot*, respon peserta didik terhadap tahapan kegiatan pembelajaran menggunakan media teknologi berbasis aplikasi *Kahoot*, dan respon peserta didik terhadap dampak pembelajaran menggunakan media teknologi berbasis aplikasi *Kahoot*. Dari keempat aspek angket respon peserta didik, aspek minat peserta didik terhadap pembelajaran IPS menggunakan media teknologi berbasis aplikasi *Kahoot* memperoleh persentase skor 72,86% dengan kriteria menarik, aspek respon peserta didik terhadap isi dan desain kegiatan pembelajaran IPS menggunakan media teknologi berbasis aplikasi *Kahoot* memperoleh persentase

skor 72,32% dengan kriteria menarik, aspek peserta didik terhadap tahapan-tahapan kegiatan pembelajaran IPS menggunakan media teknologi berbasis aplikasi *Kahoot* memperoleh persentase skor sebesar 73,39% dengan kriteria sangat menarik, sementara itu respon peserta didik terhadap dampak kegiatan pembelajaran IPS menggunakan media teknologi berbasis aplikasi *Kahoot* memperoleh persentase skor sebesar 80,89% dengan kriteria menarik.

Berdasarkan analisis data hasil angket diperoleh persentase rata-rata skor sebesar 74,87%. Persentase sebesar 74,87% berada pada interval $60 > x \leq 80\%$ dengan interpretasi pembelajaran menggunakan media teknologi berbasis aplikasi *Kahoot* adalah menarik bagi peserta didik. Hal tersebut berarti peserta didik memiliki ketertarikan terhadap pembelajaran yang dilaksanakan menggunakan media teknologi berbasis aplikasi *Kahoot* sehingga dimungkinkan peserta didik dapat terlibat aktif mengikuti kegiatan pembelajaran yang dikelola oleh pendidik. Hasil dari kuesioner dapat digambarkan berikut:



Gambar 6
Hasil Kuesioner Respon Peserta Didik

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa media teknologi berbasis aplikasi *Kahoot* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik di MTs Darul Ulum Bumi Agung sangat layak untuk digunakan. Hasil validasi media teknologi berbasis aplikasi *Kahoot* menunjukkan persentase sebesar 90,00%, sedangkan untuk rubrik penilaian kemampuan berpikir kritis menunjukkan persentase sebesar 95,94%. Hasil penelitian juga menunjukkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam penerapan media teknologi berbasis aplikasi *Kahoot* di MTs Darul Ulum Bumi Agung sangat tinggi dengan persentase hasil observasi sebesar 89,11%. Adapun respon peserta didik terhadap penerapan media teknologi berbasis aplikasi *Kahoot* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran IPS adalah

baik atau menarik, persentase rata-rata skor angket sebesar 74,87%.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti menyampaikan terimakasih yang sedalam-dalamnya kepada Universitas Nurul Huda Sukaraja yang telah memberikan kesempatan peneliti untuk menempuh pendidikan. Selain itu, peneliti sampaikan terimakasih kepada MTs Darul Ulum Bumi Agung yang telah memberikan ijin penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, A. M. (2022). *Guru dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Arsyad, A. (2019). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Press.
- Bahar, H. (2020). Efektivitas Kahoot Bagi Guru dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 3 (2), 107 - 115. <https://doi.org/10.28989/kacanegara.v3i2.677>
- Cahyadi, R. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis ADDIE Model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3 (1), 35 - 43. <https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>
- Darmawan, A. (2020). Pengaruh Penggunaan Kahoot Terhadap Hasil Belajar Materi Ruang Lingkup Biologi di SMA Negeri 1 Muncar. *Jurnal Edukasi dan Teknologi Pembelajaran*, 1 (2), 91 - 99. <https://doi.org/10.37859/eduteach.v1i2.1974>
- Firher, E. (2018). *Berpikir Kritis*. Jakarta: Erlangga.
- Ihsan, F. (2020). *Dasar-Dasar Kependidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Iwamoto et.al. (2023). Analyzing the Efficacy of the Testing Effect Using Kahoot on Student Performance. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 18 (2), 80 - 93. <https://doi.org/10.17718/tojde.306561>.
- Landina dan Agustiana. (2022). Meningkatkan Berpikir Kritis Siswa Melalui Media Pembelajaran Flipbook Berbasis Kasus pada Muatan IPS. *Jurnal Mimbar Ilmu*, 27 (3), 443 - 452. <https://doi.org/10.23887/mi.v27i3.52555>
- Mustofa, A. (2019). *Belajar dan Pembelajaran: Pengembangan Wacana dan Praktek Pembelajaran dalam pembangunan Nasional*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Nurbaetina dan Roviati. (2021). Pengembangan media Pembelajaran berbasis Kahoot pada Materi Ruang Lingkup Biologi SMA/MA X. *Jurnal Bio Educatio*, 6 (1), 38 - 43. <https://doi.org/10.31949/be.v6i1.2650>
- Sani, R. A. (Tangerang). *Penelitian Pendidikan*. 2018: Tira Smart.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian & Pengembangan Research And Development*. Bandung: Alfabeta.
- Suryadi, A. (2022). Pemanfaatan ICT dalam Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak*

Jauh, 8 (2), 83 - 98.
<https://doi.org/10.47701/abdimas.v1i2.1699>

Titin dan Dara. (2021). Penyusunan Perangkat Pembelajaran pada Materi Ruang Lingkup Biologi Kelas X SMA. *Jurnal Pendidikan*

Matematika dan IPA, 7 (1), 45 - 56.

<https://doi.org/10.26418/jpmipa.v7i1.17344>