

PENERAPAN MEDIA *SMART APPS CREATOR* DALAM PEMBELAJARAN BERBASIS INKUIRI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA

Lilik Lailatus Sholihah¹⁾, Siti Nurul Hidayati ^{*2)}

^{1,2)}Jurusan IPA, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Surabaya

**Corresponding author*

e-mail: lilik.19002@mhs.unesa.ac.id¹⁾, sitihidayati@unesa.ac.id^{*2)}

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dalam rana pengetahuan dan respon siswa setelah menggunakan media *smart apps creator* dalam pembelajaran berbasis inkuiri pada materi getaran dan gelombang. Jenis penelitian ini menggunakan penelitian *pre-experimental design* dengan rancangan *One Group Pretest Posttest Design*. Penelitian ini menggunakan subjek yang terdiri dari 31 siswa di kelas VIII SMP Negeri 30 Surabaya. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa yang signifikan pada rana pengetahuan dan memperoleh respon positif dari siswa dengan kriteria sangat praktis. Hasil analisis N-Gain <g> menunjukkan hasil belajar siswa pada rana pengetahuan pada materi getaran dan gelombang dengan menggunakan media *smart apps creator* sebgaiian besar kategori tinggi.

Keyword : *Smart apps creator*; pembelajaran berbasis inkuiri; hasil belajar

PENDAHULUAN

Gaya kegiatan pembelajaran abad 21 menekankan pada empat kecakapan hidup yang dikenal dengan 4C yaitu *critical thinking, communication, collaboration and creativity* (Budiarti, 2019). Implementasi 4C terutama dalam pembelajaran IPA abad 21 mengubah paradigma belajar dari *teaching* menjadi *learning* yang memfokuskan pembelajaran berpusat pada siswa dengan guru sebagai fasilitator dalam seluruh kegiatan pembelajaran, sehingga menciptakan pembelajaran yang lebih berkualitas. Kegiatan pembelajaran tersebut didukung oleh keterpaduan media pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan teknologi untuk mencapai tujuan pendidikan abad 21 di tingkat nasional dan memenuhi kebutuhan zaman yang terus berubah (Ikhwan, 2015).

Media pembelajaran merupakan unsur penting yang digunakan sebagai sumber belajar untuk membantu kegiatan

belajar mengajar. Melalui media pembelajaran guru dapat memperkaya wawasan sebagai bekal untuk memberikan ilmu kepada siswa (Nurrita, 2018). Penggunaan media pembelajaran berbantuan teknologi serta model pembelajaran yang tepat dengan mengikuti perkembangan zaman dapat digunakan oleh siswa dalam melakukan pembelajaran aktif secara mandiri, sehingga memperkaya wawasan dan ilmu pengetahuan siswa yang berdampak pada hasil belajar, terutama dalam pembelajaran IPA (Nurrita, 2018).

Pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry based learning*) yaitu model pembelajaran yang menegaskan pada pembelajaran berpusat pada siswa, siswa secara aktif menemukan dan mengeksplorasi pembelajarannya sendiri, (Pedaste et al., 2015; Aco et al., 2021), sehingga hasil yang diperoleh akan

tersimpan dalam ingatan dengan waktu yang lama (Kusuma et al., 2018). Pembelajaran berbasis inkuiri memiliki empat level, salah satunya *structured inquiry* (inkuiri terstruktur) yang merupakan level kedua dari pembelajaran inkuiri (Tafoya et al., 1980). *Structured inquiry* secara bertahap dapat membuat siswa mengembangkan kemampuan dalam pembelajarannya ke tingkat atau level yang lebih tinggi (Amini et al., 2020). Melalui pembelajaran *inquiry based learning*, dapat menunjang dalam peningkatan hasil belajar siswa terutama pada materi IPA yang berkaitan dengan kegiatan pegamatan maupun percobaan dalam proses pembelajarannya (Utami & Sundari, 2019; Andikalan et al., 2022).

Perkembangan mutu pendidikan di Indonesia pada saat ini menunjukkan hasil yang belum memuaskan. Berdasarkan data yang diperoleh dari *Education For All (EFA) Global Monitoring Report* yang diterbitkan UNESCO 2015, indeks pendidikan Indonesia menempati urutan 68 dari 118 negara. Indeks ini merupakan cerminan rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia. Hal ini didukung dengan hasil survei tahun 2018 melalui *Programme for International Student Assessment (PISA)* menunjukkan bahwa, mutu pendidikan Indonesia masih rendah terutama pada bidang sains. Kemampuan siswa Indonesia mendapatkan nilai rata-rata sebesar 396 dari 500 skor yang ditentukan dan memperoleh urutan 71 dari 79 negara pada bidang sains (OECD, 2018).

Fakta tersebut juga didukung oleh rendahnya hasil belajar siswa terutama pada mata pelajaran IPA materi getaran dan gelombang di SMP Negeri 30 Surabaya yang diketahui berdasarkan hasil pra-penelitian dengan penyebaran angket. Berdasarkan hasil pra-penelitian disimpulkan bahwa, proses pembelajaran

IPA materi getaran dan gelombang memerlukan adanya penerapan media dan model pembelajaran yang tepat dalam mendukung proses pembelajaran yang melibatkan siswa (*student centered*) sesuai dengan pembelajaran abad 21. Salah satu solusinya dengan memanfaatkan *smart apps creator* untuk membuat media pembelajaran interaktif berbasis android yang dikembangkan melalui pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran berbasis masalah (*inquiry based learning*). Melalui penerapan teknologi serta model pembelajaran yang sesuai, siswa dapat lebih mandiri dalam memahami, menerima serta menguasai materi yang diajarkan. Kemandirian belajar mampu memperkaya wawasan dan ilmu pengetahuan dalam peningkatan terhadap prestasi akademik berupa motivasi dan hasil belajar siswa (Ilahi et al., 2021).

Smart apps creator dikenal sebagai *software* pembuat aplikasi android ataupun IOS tanpa kode pemrograman (Ferlianti et al., 2022), sehingga memudahkan guru dalam membuat aplikasi *mobile* dengan baik, tampilan menarik dan mudah dipahami, serta tidak membutuhkan terlalu banyak penyimpanan HP (Pujiastuti, 2021).

Output produk dari *smart apps creator* berupa aplikasi yang dapat digunakan dengan adanya internet maupun tidak, sehingga penggunaanya dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja (Muzakkir et al., 2022). Aplikasi tersebut dapat memuat kegiatan pengamatan dan percobaan secara mandiri dengan melibatkan keaktifan siswa terutama pada pembelajaran IPA (Mubaraq, & Prafitasari, 2022). Selain itu, aplikasi dari *smart apps creator* dapat berisi materi maupun bahan ajar dengan berbagai fitur yang disajikan seperti teks, gambar, video, animasi dan evaluasi untuk melatih kemampuan siswa

dalam memahami materi (Nurfarida, 2022; Azizah, 2020), sehingga dapat memberikan pengalaman secara langsung kepada siswa (Pawani et al., 2021; Wulansari et al., 2022; Julianto, 2022).

Penggunaan *smart apps creator* sebagai media pembelajaran berbasis android efektif dalam peningkatan hasil belajar pada mata pelajaran IPA serta mendapat respon positif dari siswa (Kurniawan et al., 2022; Putra et al., 2017). Selaras dengan pernyataan Syahdiani et al. (2015); Dewanto et al. (2021) penggunaan multimedia interaktif berbasis inkuiri berpengaruh terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA. Namun, pada penelitian sebelumnya jarang ditemui penggunaan media *smart apps creator* dalam pembelajaran berbasis inkuiri untuk meningkatkan hasil belajar siswa karena cenderung menggunakan multimedia interaktif berupa web maupun adobe flash serta materi IPA yang digunakan cenderung pada cabang biologi dan kimia.

Berdasarkan pernyataan yang telah disampaikan, maka dilakukan penelitian tentang penggunaan *smart apps creator* dalam pembelajaran berbasis inkuiri untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Fokus hasil belajar dalam penelitian ini pada rana pengetahuan pada mata pelajaran IPA cabang fisika materi getaran dan gelombang kelas VIII SMP. Selain itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui respon siswa setelah menggunakan media *smart apps creator* dalam pembelajaran berbasis inkuiri.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis *pre-experimental design* dengan rancangan *One Group Pretest Posttest Design*, yakni dengan melakukan *pretest* sebelum diberi

perlakuan kemudian membandingkannya dengan hasil *posttest* yaitu hasil tes sesudah di beri perlakuan.

Instrumen yang digunakan untuk mengukur hasil belajar pada rana pengetahuan dalam penelitian ini menggunakan lembar tes berupa pilihan ganda berjumlah 15 butir soal serta instrumen berupa lembar angket berjumlah 13 butir pernyataan untuk mengetahui respon siswa setelah menggunakan media *smart apps creator* dalam pembelajaran berbasis inkuiri.

Teknik yang digunakan pada penelitian ini menggunakan tes berupa *pretest* dan *posttest*, yakni tes yang diberikan kepada siswa sebelum dan pembelajaran untuk mengukur hasil belajar siswa, angket dengan skala *guttman* (“Ya” atau “Tidak”) untuk mengetahui respon siswa setelah pembelajaran.

Data tes hasil belajar berupa nilai yang didapat oleh siswa dari pengerjaan *pretest* dan *posttest* digunakan untuk menentukan keefektifan penggunaan media *smart apps creator* dalam pembelajaran berbasis inkuiri dalam meningkatkan hasil belajar siswa yang dianalisis dengan menggunakan persamaan N-Gain <g> sebagai berikut,

$$\langle g \rangle = \frac{\text{posttest} - \text{pretest}}{100 - \text{pretest}}$$

Skor yang diperoleh dari perhitungan menggunakan persamaan di atas selanjutnya dikonversi menyesuaikan kriteria pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria N-Gain <g>

Skor N-Gain	Kriteria
$\langle g \rangle \leq 0,3$	Rendah
$0,3 < \langle g \rangle < 7$	Sedang

$(\langle g \rangle) \geq 0,7$	Tinggi
--------------------------------	--------

(Lestari & Yudhanegara, 2017)

Media *smart apps creator* dalam pembelajaran berbasis inkuiri dinyatakan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa apabila kriteria N-Gain $\langle g \rangle$ yang diperoleh mendapat skor $> 0,3$.

Data respon siswa yang diperoleh dari angket dalam penelitian ini diolah melalui persamaan berikut.

$$P = \frac{X}{Y} \times 100\%$$

Keterangan:

- X = Jumlah siswa memilih
 Y = Jumlah respon (siswa)
 P = Presentase respon siswa

Hasil presentase nilai yang telah didapat dari perhitungan menggunakan persamaan di atas selanjutnya dikonversi menyesuaikan kriteria berikut:

Tabel 2. Kriteria Respon Siswa

Persentase	Kriteria
76% - 100%	Sangat praktis
51% - 75%	Praktis
26% - 50%	Kurang praktis
0% - 25%	Tidak praktis

(Trianto, 2010)

Media yang digunakan mendapat respon yang baik oleh siswa apabila skor yang diperoleh sangat tinggi ($P \geq 51\%$) menunjukkan bahwa media tersebut memiliki kepraktisan dalam pembelajaran, serta dapat dimanfaatkan dalam mendukung proses pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil *pretest* dan *posttest* berupa nilai yang diperoleh siswa pada rana

pengetahuan digunakan untuk mengetahui hasil belajar selama proses pembelajaran menggunakan media *smart apps creator* dalam pembelajaran berbasis inkuiri. Data tersebut kemudian dianalisis untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa.

Berdasarkan analisis data *pretest* dan *posttest* siswa pada materi getaran dan gelombang menggunakan media *smart apps creator* dalam pembelajaran berbasis inkuiri mengalami peningkatan hasil belajar yang signifikan. Penilaian awal hasil belajar (*pretest*) siswa sebelum menggunakan media *smart apps creator* dalam pembelajaran berbasis inkuiri pada materi getaran dan gelombang diperoleh nilai rata-rata 36,1. Kemudian siswa melakukan pembelajaran dengan menggunakan media *smart apps creator* dalam pembelajaran berbasis inkuiri pada materi getaran dan gelombang di perangkat atau HP android, selanjutnya dilakukan evaluasi akhir (*posttest*) dan diperoleh nilai rata-rata pengetahuan 83,9. Hasil analisis menggunakan N-Gain $\langle g \rangle$ memperoleh nilai rata-rata 0,8 dengan kriteria tinggi. Jumlah siswa yang mendapat skor N-Gain $\langle g \rangle$ dengan kriteria rendah sebanyak 4 siswa, 7 siswa mendapat kriteria N-Gain $\langle g \rangle$ sedang dan 20 siswa mendapat N-Gain $\langle g \rangle$ dengan kriteria tinggi. Adapun persentase analisis N-Gain $\langle g \rangle$ secara rinci terdapat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rekapitulasi Data Hasil Belajar dan Persentase dalam Analisis N-Gain

Skor N-Gain	Persentase	Kriteria
$(\langle g \rangle) \leq 0,3$	12%	Rendah
$0,3 < (\langle g \rangle) < 7$	23%	Sedang
$(\langle g \rangle) \geq 0,7$	65%	Tinggi

Berdasarkan hasil belajar siswa pada rana pengetahuan dengan menggunakan

media *smart apps creator* dalam pembelajaran berbasis inkuiri pada materi getaran dan gelombang memperoleh rata-rata tinggi. Hal tersebut ditunjukkan dengan adanya peningkatan nilai hasil belajar siswa pada *posttest* yang signifikan dibandingkan dari hasil *pretest*. Analisis N-Gain $\langle g \rangle$ hasil belajar siswa menunjukkan sebagian besar kategori tinggi. Hasil tersebut menunjukkan, pada materi getaran dan gelombang mengalami peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan media *smart apps creator* dalam pembelajaran berbasis inkuiri yang signifikan dengan kategori tinggi. Hasil tersebut, didukung dengan hasil penyebaran angket respon siswa yang dilakukan setelah *posttest*.

Berdasarkan hasil analisis respon siswa terkait penggunaan media *smart apps creator* dalam pembelajaran berbasis inkuiri pada materi getaran dan gelombang mendapat kategori sangat praktis dengan rata-rata persentase sebesar 95%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa, penggunaan media *smart apps creator* dalam pembelajaran berbasis inkuiri pada materi getaran dan gelombang mendapatkan respon positif dari siswa. Perolehan ini didukung dengan pernyataan mayoritas siswa merasakan kemudahan dalam melakukan pembelajaran dengan menggunakan media *smart apps creator* dalam pembelajaran berbasis inkuiri pada materi getaran dan gelombang, siswa merasa bahwa penggunaan media *smart apps creator* dalam pembelajaran IPA cabang fisika khususnya materi getaran dan gelombang sangat menyenangkan. Hal ini selaras dengan pernyataan Nurrita (2018) bahwa penggunaan media pembelajaran berbantuan teknologi serta model pembelajaran yang tepat dengan mengikuti perkembangan zaman, dapat digunakan oleh siswa dalam melakukan pembelajaran aktif

secara mandiri, sehingga memperkaya wawasan dan ilmu pengetahuan terhadap performa akademik berupa hasil belajar siswa terutama dalam pembelajaran IPA.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian hasil dan pembahasan sebelumnya, penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa yang signifikan. Hasil analisis N-Gain $\langle g \rangle$ tes hasil belajar melalui *pretest* dan *posttest* siswa pada mata pelajaran IPA materi getaran dan gelombang dengan menggunakan media *smart apps creator* dalam pembelajaran berbasis inkuiri menunjukkan sebagian besar kategori tinggi. Penggunaan media *smart apps creator* dalam pembelajaran berbasis inkuiri mendapatkan respon positif dari siswa dengan kategori sangat praktis.

DAFTAR PUSTAKA

- Aco, S. N., Rahman, S. R., & Firman, F. (2021). Using Inquiry-Based Learning to Strengthen Student Learning Outcomes. *Journal of Research in Instructional*, 1(1), 1-12.
- Amini, M., Irawati, S., Karisna. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terstruktur untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII B MTsN 02 Kepahing. *Diklabio: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi*, 4(1): 55-64.
- Andikalan, T. H., Supeno, S., & Wicaksono, I. (2022). Kemampuan Inkuiri Siswa SMP dalam Pembelajaran IPA Memanfaatkan Media E-LKPD. *Pedagogi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 22(1).
- Azizah, A. R. (2020). Penggunaan Smart Apps Creator (SAC) untuk Mengajarkan Global Warming. *In*

- Prosiding Seminar Nasional Fisika (SNF)*, 4, pp. 72-80.
- Budiarti, T. A. (2019). *Efektifitas Penggunaan Model Pembelajaran Discovery Learning dengan Pendekatan Multiple Representation Pada Materi Gelombang Mekanik Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik SMA*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Dewanto, I. J., Hidayat, S., & Dodi, S. (2021). Pengembangan Pembelajaran Inkuiri Berbantuan Multimedia Interaktif Pada Mata Pelajaran IPA Kelas V SD. *Jurnal Muara Pendidikan*, 6.
- Ferlianti, S., Rusdiana, D., Rahma S. I., & Nurbani, A. R. (2022). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif SAC pada Materi Tekanan Hidrostatik. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 3(1), 13–24.
- Ikhwan, W. K. (2015). Implementasi Standar Isi, Standar Proses, dan Standar Kompetensi Lulusan Sebagai Standar Mutu Pendidikan MTs Negeri di Kabupaten Tulungagung. *Journal Pedagogia.*, 4(1). Hal. 16.
- Ilahi, I., Rizal, F., & Dedy I. (2021). Kemandirian dan Motivasi Belajar dalam Menggunakan Edmodo Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan*, 19(1).
- Julianto, J. (2022). Pengembangan Media Smart Apps Creator (SAC) Berbasis Android Pada Materi Suhu Dan Kalor Mata Pelajaran IPA Kelas V Sekolah Dasar. *Journal Unesa PGSD*, 10.
- Kurniawan, D., & Febriani, I. T. (2022). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran SAC Berbasis Android pada Materi Sistem Pencernaan. *Jurnal Pendidikan Islam dan Multikulturalisme*, 04(2).
- Kusuma, P. N. P. L., Kusmariyatni, N., & Murda, I. N. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Media Audio-Visual Terhadap Hasil Belajar IPA. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 6(3), 153–160.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Mubaraq, S., & Prafitasari, A. N. (2022). Development of Digital Learning Resources Using Smart Apps Creator in Class VIII Science Subjects. *Jurnal Pembelajaran Sains*, 6.
- Muzakkir, M. A., Pomalato, S. W. D., & Katili, M. R. (2022). Smartphone-Based Interactive Multimedia Development Using Smart Apps Creator for High School Mathematics Learning. *Journal of Pedagogical Inventions and Practices*, 11, 26-33.
- Nurfarida, S. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Smart Apps Creator (SAC) Pada Materi Pencemaran Lingkungan Kelas VII SMP Negeri 3 Puger. *Doctoral Dissertation*, Universitas Islam Negeri KH Achmad Siddiq Jember.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Misyakat*, 03(1).
- OECD. (2018). *PISA Results in Focus (Online)*. Diakses pada Tanggal 24 April 2023, dari www.oecd.org.
- Pawani, L. T., Fibriasari, H., Ramadhani, R., & Sembiring, P. (2021). Developing Learning Media of Réception Orale Débutant using Smart Apps Creator Application. *Atlantis Press: In 6th Annual International Seminar on Transformative Education and Educational Leadership (AISTEEL)*, pp. 821-829.
- Pedaste, M., Mäeots, M., Siiman, L. A., de Jong, T., van Riesen, S. A. N., Kamp, E. T., Manoli, C. C., Zacharia, Z. C., & Tsourlidaki, E. (2015). Phases of Inquiry-Based Learning: Definitions

and The Inquiry Cycle. *Educational Research Review*, 14, 47–61.

Pujiastuti, S. (2021). Penerapan Model STAD Berbantuan Media SAC untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta didik. Pematang: SMA Negeri 3 Pematang. *Jurnal Inovasi Karya Ilmiah Guru*, 1(2).

Putra, R. S., Wijayati, N., F. & Widhi. M. (2017). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android Terhadap Hasil Belajar Peserta didik. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 11(2).

Syahdiani, S., Kardi, S., I G. Made S. (2015). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Inkuiri Pada Materi Sistem Reproduksi Manusia untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Pendidikan Sains Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya*, 5.

Tafoya, E., Sunal, D. W., & Knecht, P. (1980). Assessing Inquiry potential: A Tool for Curriculum Decision Makers. *School Science and Mathematics*, 80(1).

Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

UNESCO. (2015). *Education For All (EFA) Global Monitoring Report (Online)*. Diakses pada Tanggal 24 April 2023, dari <http://en.unesco.org/>.

Utami, S., & Sundari, S. (2019). Inquiry-Based Learning for Improving Student Learning Outcomes: Literature Review. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, 5(1), 49-62.

Wulansari, D. A., Herowati, H., & Hidayat, J. N. (2022). Multimedia Smart Apps Creator (SAC) Materi Pencemaran Lingkungan. *In Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi*, 8(1), pp. 261-282.